

Trigonometrische Vermessungen

i m

Kirchenstaate und in Toscana

ausgeführt

von dem Ingenieur

JOHANN MARIENI

unter der Direction

des k. k. militärischen geografischen Institutes

in den Jahren 1841, 1842 und 1843.



(Fortsetzung und Schluss.)

(Aus den Annalen der k. k. Sternwarte in Wien besonders abgedruckt. 1847.)

Trigonometrische Vermessungen

Methoden und in Tessen

JOHANN WARENI

des k. k. militärlichen geographischen Institutes

In der 1. Auflage 1811, 1812 und 1813

V o r w o r t.

In Berücksichtigung, dass die Veröffentlichung der Original-Observationen der trigonometrischen Hauptmessung oder der Dreiecke erster Ordnung des Kirchenstaates in ihrem ganzen Umfange einen bedeutenden Zeit- und Mühe-Aufwand erfordert hätte, ohne desshalb einen aufwiegenden Nutzen zu verschaffen, beschlossen wir, uns lieber darauf zu beschränken, dieselben im Auszuge oder gedrängter darzustellen, doch so dass Jedermann davon Einsicht nehmen und im Besonderen daraus ersehen könne, welches Zutrauen sie verdienen.

Wie wir bereits in dem Vorworte zum ersten Hefte erwähnt haben, wurden diese Beobachtungen in verschiedenen Epochen vorgenommen. Diess und die Methode, mit der sie gemacht und in den Protocollen des k. k. militärisch-geographischen Institutes aufgenommen sind, verursachte auch ihre Untertheilung in 3 Kategorien. In der ersten nämlich, die auch die vorzüglichste ist, haben wir jene Beobachtungen aufgenommen, welche in den Jahren 1841, 1842 und 1843 im Süden der Apenninen vom Ingenieur Johann Marieni vorgenommen wurden, und denselben auch seine andern Beobachtungen in Toscana längs dem mittelländischen Meere bis nahe an Livorno zum Anschlusse an die von P. Inghirami gemessene Basis, und das von der Lombardie bis dahin reichende Dreiecksnetz angereiht. Diese Beobachtungen sind in zwei Registern enthalten, das eine für die Horizontal-Winkel, das andere für die Zenithdistanzen. Hinsichtlich des ersteren dieser Register ist bloss zu bemerken: erstens dass in der Columnne »Namen der anvisirten Punkte des beobachteten Winkels« sich in grosser Schrift auch der Name des Standpunctes bezeichnet vorfindet, auf dem die Winkel gemessen worden sind; zweitens dass die Winkel in der Columnne »Beobachtete Winkel« das Mittel aller respective beobachteten Winkel darstellen, deren Anzahl in der nächstvorhergehenden Columnne bezeichnet ist; drittens dass die Reduction auf das Centrum in der 10. Columnne nach der Formel $\frac{r \sin (O + y)}{R \sin 1''} - \frac{r \sin y}{L \sin 1''}$ berechnet ist, wobei die Grössen r und y in den vorstehenden Columnnen 8 und 9 die Entfernung des Instrumentes vom Mittelpuncte des Signales und den Directions-Winkel zwischen dem Centrum und dem Objecte zur linken Hand, so wie O den zwischen beiden Objecten gemessenen Winkel bezeichnet. R und L sind hiernach die Entfernungen in Klaftern vom Observationspuncte zu den Objecten rechts und links. Viertens endlich, dass im Falle in der letzten Columnne die Dreiecks-Nummer fehlt, wozu der fragliche Winkel gehört, dieser Umstand dahin zu deuten ist, dass ein solcher Winkel entweder zur Triangulirung zweiter Ordnung gehört, oder bloss deshalb gemessen wurde, um den Horizont-Umkreis zu ergänzen.

Für das 2. Register der Zenithdistanzen bedarf es nach dem, was im Vorworte zum ersten Hefte pag. VIII. gesagt worden ist, keiner weiteren Erklärung.

In der 2. Kategorie der Beobachtungen sind jene enthalten, die nach unserer Angabe in den Jahren 1807 und 1808 von den französischen Ingénieurs géographes in den Provinzen Bologna und in der Romagna gemacht wurden, ingleichen jene ihrer Beobachtungen, die zum Dreiecksnetze gehören, welches sich längs dem Meridiane von Rimini bis S. Salvatore nördlich von Venedig hinzieht; endlich auch die Beobachtungen der Winkel jener Dreiecke, die das genannte Netz mit dem Observatorium von Padua und mit der anderwärts erwähnten Basis des General-Quartiermeisters Anton B. v. Zach verbinden. Auf diese Weise sind hier alle Beobachtungen der Winkel gesammelt, die sich auf die Messung des Meridianbogens zwischen Rom und dem genannten Puncte S. Salvatore beziehen. Das Register über diese Beobachtungen musste, da sie, wie bereits erwähnt, mit Multiplications-Krei-

sen vorgenommen wurden, nothwendig etwas verschieden von dem früheren sein, das bloss Beobachtungen mit dem Theodoliten enthält, und in der Ausfertigung desselben haben wir uns, so viel es nöthig war, an die authentische Copie gehalten, die im Jahre 1816 der von dem damals zu Mailand bestehenden geographischen Institute nach Paris eigens gesendete Oberlieutenant Ingénieur Géographe Jacob Marieni erhalten hat.

Mit Berücksichtigung dessen, was über das frühere Register gesagt wurde, muss auch bei diesem bemerkt werden, dass die Winkel in der Columnne „Beobachtete Winkel,“ die nur mit 4 Decimalen ausgedrückt sind, von der Ablesung der Nonien hergeleitet sind, welche nach einer gewissen Anzahl, eine Reihe bildender Beobachtungen gemacht wurde, wo die Anzahl selbst in der vorhergehenden Columnne angezeigt ist. Jene Winkel, welche unmittelbar darauf mit 6 Decimalen folgen, stammen von der Ablesung der Nonien her, nachdem die ganze Reihe selbst beendet war, zu der die früheren gehörten, und sind sonach ausschliesslich für die Berechnung verwendet worden, während erstere mit 4 Decimalen bloss dazu dienten, um den regelmässigen Gang der Beobachtungen jeder einzelnen Reihe wahrzunehmen.

Es versteht sich von selbst, dass diese Winkel ausser der Reduction auf das Centrum noch auf den Horizont reducirt werden müssen, wozu die Zenithdistanzen in der Columnne 6 und 7 mit der Bemerkung dienen, dass d die Zenithdistanz des Objectes rechts, oder des in der 1. Columnne zuerst genannten, und δ jene des Objectes links, oder des in der ersten Columnne zweitgenannten bezeichnet. Für diese Reduction ist die genaue Formel

$$\sin \frac{1}{2} O' = \left(\frac{\sin \frac{1}{2} (O + d - \delta) \sin \frac{1}{2} (O - d + \delta)}{\sin d \sin \delta} \right)^{\frac{1}{2}}$$
 wo O den beobachteten Winkel, d und δ die beobachteten Zenithdistanzen und O' den reducirten Winkel darstellt.

Die Beobachtungen der dritten Kategorie endlich sind an und für sich von geringer Wichtigkeit, und werden nur desshalb angeführt, weil sie zur Vervollständigung des Netzes erster Ordnung im Kirchenstaate dienen. Sie gehören zu denen, die man in den Jahren 1809 und 1811 in den Marken von Ancona, Macerata und Fermo, wie im ersten Hefte bereits erwähnt, und im Jahre 1812 in der Provinz Ferrara machte. Für diese wurde ebenfalls ein Multiplications-Kreis gebraucht, wesshalb ihr Register dem vorhergehenden ähnlich ist, mit der Ausnahme, dass die Winkel bloss so gegeben werden, wie sie nach dem Schlusse aller beobachteten Serien ausfielen, und dass die Elemente zur Reduction der Zenithdistanzen, nämlich S die Entfernung vom Instrumente bis zur Spitze des Signals und H die Höhe des Signals, in den Columnnen der Zenithdistanzen selbst angegeben sind.

In dem ersten Hefte haben wir pag. 41 bis 44 die Dreiecke A, B, C, etc. angegeben, welche die Verbindung der Triangulirung des Kirchenstaates mit dem königlichen Observatorium Capo di Monte zu Neapel darstellen. Um diese Verbindung jedoch vollständiger zu machen, wurden andere zehn Dreiecke, deren Verzeichnung bereits in dem Übersichts-Skelette des ersten Heftes zu sehen ist, zusammengesetzt, wo zum Theile Winkel aus der Relation des Genie-Oberlieutenants Fergola über die trigonometrischen Operationen in den nördlichen Provinzen von Neapel benützt, zum Theile aber einige Winkel mit Hilfe der Seiten bekannter Dreiecke berechnet wurden. Das erhaltene, befriedigende Resultat dieses Verfahrens, welches immer mehr den Einklang aller Operationen darthut, die sich an der Grenze der päpstlichen und neapolitanischen Staaten vereinigen, hat uns auch dazu bestimmt, in diesem zweiten Hefte das Register derselben, so wie die Vereinigung und Ausgleichung der respectiven Winkel bekannt zu geben.

Nach dem, was bisher angegeben wurde, haben wir sofort das Resultat der trigonometrischen Operationen zweiter Ordnung beigeschlossen, bestehend aus der durch selbe bestimmten Breite und Länge der verschiedenen Punkte und aus der über der Meeresfläche berechneten Höhe von dem grössten Theile derselben. Auch diese untergeordneten Messungen wurden zu verschiedenen Epochen ausgeführt, und zwar im südlichen Theile des Kirchenstaates und Toscana's vom Ingenieur Johann Marieni gleichzeitig mit jenen erster Ordnung; im Jahre 1809 im Norden der Apenninen zwischen Rimini und dem Flusse Tronto vom obgenannten Oberlieutenant Jacob Marieni; im Jahre 1810 in den Provinzen Bologna und der Romagna vom französischen Ingénieur géographe Hauptmann Lessein; endlich im Jahre 1812 in der Provinz Ferrara von Ingénieur géographe Oberlieutenant Brupacher.

In den Dreiecken, welche zur Bestimmung dieser Punkte zweiter Ordnung dienten, wurden zum Theile alle 3, in den meisten aber nur 2 Winkel gemessen. Im letzteren Falle brauchte man aber die Vorsicht für die Nachweisung der Identität des Objectes, dasselbe, wenn es möglich war, von 3 verschiedenen Punkten aus zu beobachten, um hiernach 2 Dreiecke mit demselben zu gestalten. Oft war man aber genöthiget, diese Identität dadurch zu bestätigen, dass die Höhe des Objectes über der Meeresfläche mittelst der auf 2 Standpunkten gemessenen Zenithdistanzen berechnet wurde.

Die Winkel wurden übrigens immer 4 bis 12mal repetirt, wo sie mit Theodoliten gemessen sind, wie im Süden der Apenninen und in der Provinz Ferrara und eben so oft wurden sie bei der Messung mit Multiplications-Kreisen im übrigen Theile des Kirchenstaates nördlich der Apenninen multiplicirt.

Für die Berechnung der erwähnten geographischen Positionen, welche im Calcul-Bureau des k. k. militärisch-geographischen Institutes gepflogen wurde, dienten die drei auf pag. VI im Vorworte des ersten Heftes angegebenen Formeln, mit Ausnahme der ersten, statt welcher zur Abkürzung des Calculs die folgende gebraucht wurde: $L' = L - CK \cos Z - DK' \sin Z$, wo L' , L , K und Z ihre früheren Werthe beibehalten, C und D hingegen aus der beigeschlossenen Tabelle mit dem Argumente L genommen werden.

Zum Schlusse wurde ein Auszug der Relation des Ingenieurs Johann Marieni über seine Arbeiten im Kirchenstaate und in Toscana angereiht, um deren Gang sowohl, als einige Umstände, die darauf Bezug haben, ersichtlich zu machen.

Die Direction des k. k. militärischen
geografischen Instituts.

J. v. Skribaneck,
General-Major.

Die Direction des Triangulirungs- und
Calcul-Bureaus.

Jacob Marieni,
Oberstlieutenant.

T a f e l

zur Berechnung der geographischen Positionen der trigonometrischen Punkte zweiter Ordnung.

Arg. L	$F = \frac{1}{N \sin 1''}$		$C = \frac{1+e^2 \cos^2 L}{N \sin 1''}$		$D = \left(\frac{1+e^2 \cos^2 L}{2N^2 \sin 1''} \right) \tan L$		Arg. L	$F = \frac{1}{N \sin 1''}$		$C = \frac{1+e^2 \cos^2 L}{N \sin 1''}$		$D = \left(\frac{1+e^2 \cos^2 L}{2N^2 \sin 1''} \right) \tan L$	
	Log. F	Diff.	Log. C	Diff.	Log. D	Diff.		Log. F	Diff.	Log. C	Diff.	Log. D	Diff.
40°	8.7872072		8.7888529		1.8844185	25480	46°	8.7870602		8.7884139		1.9751818	25122
10	2032	40	8408	121	1.8869665	25458	10	0561	41	4017	122	1.9776940	25126
20	1991	40	8287	121	1.8895123	25430	20	0520	40	3895	122	1.9802066	25134
30	1951	41	8166	121	1.8920553	25410	30	0480	41	3773	122	1.9827200	25144
40	1910	40	8045	121	1.8945963	25383	40	0439	41	3651	123	1.9852344	25149
50	1870	41	7924	121	1.8971346	25366	50	0398	41	3528	122	1.9877493	25160
41	8.7871829	41	8.7887803	121	1.8996712	25341	47	8.7870357	41	8.7883406	122	1.9902653	25171
10	1788	41	7681	122	1.9022053	25323	10	0316	41	3284	122	1.9927824	25181
20	1748	40	7560	121	1.9047376	25302	20	0275	40	3162	122	1.9953005	25192
30	1707	41	7438	122	1.9072678	25285	30	0235	41	3040	122	1.9978197	25209
40	1666	40	7317	121	1.9097963	25269	40	0194	41	2918	122	2.0003406	25220
50	1626	41	7196	121	1.9123232	25250	50	0153	41	2796	122	2.0028626	25235
42	8.7871585	41	8.7887074	122	1.9148482	25235	48	8.7870112	41	8.7882674	122	2.0053861	25250
10	1544	41	6952	122	1.9173717	25220	10	0071	41	2552	122	2.0079111	25267
20	1503	41	6830	122	1.9198937	25206	20	0030	40	2430	121	2.0104378	25284
30	1463	40	6708	122	1.9224143	25195	30	8.7869990	41	2309	122	2.0129662	25304
40	1422	41	6586	122	1.9249338	25181	40	9949	41	2187	122	2.0154966	25321
50	1381	41	6464	122	1.9274519	25171	50	9908	41	2065	122	2.0180287	25341
43	8.7871340	41	8.7886342	122	1.9299690	25160	49	8.7869867	40	8.7881943	121	2.0205628	25363
10	1299	41	6220	123	1.9324850	25149	10	9827	41	1822	121	2.0230991	25386
20	1258	41	6097	122	1.9349999	25142	20	9786	40	1701	121	2.0256377	25407
30	1217	41	5975	122	1.9375141	25134	30	9746	41	1580	121	2.0281784	25433
40	1176	41	5853	122	1.9400275	25126	40	9705	40	1459	121	2.0307217	25455
50	1135	41	5730	123	1.9425401	25122	50	9665	41	1338	121	2.0332672	25483
44	8.7871094	41	8.7885608	123	1.9450523	25115	50	8.7869624	40	8.7881217	120	2.0358155	25509
10	1053	41	5485	122	1.9475638	25112	10	9584	40	1097	120	2.0383664	25537
20	1012	41	5363	123	1.9500750	25107	20	9544	40	0977	120	2.0409201	25562
30	0971	41	5240	122	1.9525857	25106	30	9504	41	0857	121	2.0434763	25594
40	0930	41	5118	123	1.9550963	25104	40	9463	40	0736	120	2.0460357	25624
50	0889	41	4995	122	1.9576067	25103	50	9423	40	0616	120	2.0485981	25655
45	8.7870848	41	8.7884873	122	1.9601170	25103	51	8.7869383	40	8.7880496	119	2.0511636	25688
10	0807	41	4751	123	1.9626273	25104	10	9343	40	0377	120	2.0537324	25719
20	0766	41	4628	122	1.9651377	25106	20	9303	40	0257	119	2.0563043	25755
30	0725	41	4506	122	1.9676483	25108	30	9263	40	0138	119	2.0588798	25789
40	0684	41	4384	123	1.9701591	25111	40	9223	40	0019	120	2.0614587	25825
50	0643	41	4261	122	1.9726702	25116	50	9183	40	8.7879899	119	2.0640412	25862
46	0602	41	4139		1.9751818		52	9143	40	9780		2.0666274	

Log. Halbmesser des Äquators $a = 6.5266367$ Log. Halbe Erdachse $b = 6.5252273$ Log. Quadrat der Excentricität $e^2 = 7.8108714$ Die Abplattung der Erde $\frac{1}{308.64}$

$$N = \frac{a}{\sqrt{1 - e^2 \sin^2 L}}$$

B e o b a c h t e t e
Horizontal-Winkel und Zenithdistanzen

d e s

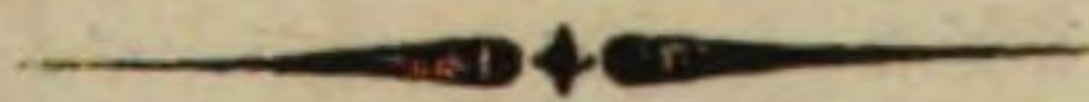
Dreiecksnetzes der ersten Ordnung

d a n n

R e s u l t a t e

d e s

Dreiecksnetzes der zweiten und dritten Ordnung.



Horizontal- und Vertical-Abstände

Beobachtungs- und Messungswerte

Die folgenden Angaben sind in der angegebenen Reihenfolge zu entnehmen

Beobachtungs- und Messungswerte

Horizontal- und Vertical-Abstände

Die folgenden Angaben sind in der angegebenen Reihenfolge zu entnehmen

Beobachtungs- und Messungswerte

Die folgenden Angaben sind in der angegebenen Reihenfolge zu entnehmen

Beobachtete Horizontal - Winkel

in den Jahren 1841, 1842 und 1843.

Anmerkung. Die Abbreviaturen in den beiden Rubriken: Zeit und Umstände der Beobachtungen haben folgende Bedeutung:

v. Vormittag, n. Nachmittag, sg. sehr gut, g. gut, m. mittelmässig, zg. ziemlich gut und sch. schlecht.

No. der Winkel	N a m e n der anvisirten Punkte des beobachteten Winkels	Epoche der Beobachtungen	Zeit	Umstände	Zahl	Beobachtete Winkel	Elemente für die Reduction auf das Centrum		Reduction auf das Centrum	Auf das Centrum reducirte sphärische Winkel	Mittel	No. des Dreiecks, zu welchem der beobach- tete Winkel gehört
							r in W. Kl.	y				
	Urbino.	1841										
1	M. Luro — S. Marino	20. Mai	v.	g.	12	61° 14' 21.04				61° 14' 18.17	17.47	120
		21. »	»	»	12	20.83				17.96		
		21. »	»	»	10	19.62	1.03	237° 49'	— 2.87	16.75		
		25. »	»	sg.	12	20.00				17.13		
		25. »	n.	»	16	20.21				17.34		
2	S. Marino — M. Carpe- pegna	22. »	»	»	8	38 35 25.31				38 35 18.10	16.01	121
		23. »	»	»	16	22.34				15.13		
		24. »	»	g.	8	22.19	1.03	199 13	— 7.21	14.98		
		25. »	v.	»	12	23.75				16.54		
		25. »	n.	sg.	16	22.50				15.29		
3	M. Carpegna — M. S. Antonio	23. »	v.	g.	16	43 8 32.19				43 8 22.44	22.27	122
		2. »	»	m.	8	30.62	1.03	156 5	— 9.75	20.87		
		)	...	...	...	32.72				22.97		
4	M. S. Antonio — M. Catria	20. »	v.	m.	8	76 13 10.93				76 12 47.99	47.76	123
		23. »	»	g.	12	11.25				48.31		
		24. »	»	m.	12	11.56	1.62	156 25	— 22.94	48.62		
		24. »	»	»	8	9.06				46.12		
5	M. Catria — M. Luro	23. »	»	g.	12	140 49 9.06	0.10	302 55	+ 2.71	140 49 11.77		124
6	M. Nerone — M. Ca- tria	20. »	»	m.	8	37 49 38.90				37 49 22.90	23.20	129
		23. »	n.	sg.	8	39.53	1.62	156 25	— 16.00	23.53		
7	M. S. Antonio — M. Nerone	20. »	v.	m.	8	38 23 31.40				38 23 24.40	23.90	128
		24. »	»	g.	8	30.40	1.62	194 15	— 7.00	23.40		
8	S. Marino — M. S. Antonio	25. »	»	sg.	12	81 43 55.94	1.03	156 5	— 16.96	81 43 38.98		

) Dieser Winkel ergibt sich aus der Differenz der Winkel 8 und 2.

No. der Winkel	N a m e n der anvisirten Punkte des beobachteten Winkels	Epoche	Zeit	Umstände	Zahl	Beobachtete Winkel	Elemente für die Reduction auf das Centrum		Reduction auf das Centrum	Auf das Centrum reducirte sphärische Winkel	Mittel	No. des Dreieckes, zu welchem der beobach- tete Winkel gehört
							r in W. Kl.	y				
	M. Luro.	1841										
1	S. Marino — Urbino	4. Mai	n.	m.	12	67° 55' 16.25				67° 54' 54.23		
		6. »	v.	»	16	17.57				55.55		
		6. »	»	g.	8	19.37	2.14	195° 30'	— 22.02	57.35	55.44	120
		6. »	n.	m.	12	17.08				55.06		
		7. »	v.	»	8	17.03				55.01		
2	M. Catria — Scapez- zano	4. »	n.	»	12	63 2 0.52	2.14	110 20	— 18.77	63 1 41.75	.....	111
	S. Marino.											
1	M. Carpegna — Ur- bino	8. »	»	g.	12	65 44 19.58				65 43 45.26		
		9. »	»	»	12	21.77	1.68	158 45	— 34.32	47.45	45.92	121
		9. »	»	»	8	19.37				45.05		
2	Urbino — M. Luro	8. »	»	m.	12	50 51 3.96				50 50 48.73		
		9. »	v.	sch.	12	4.48	1.68	107 54	— 15.23	49.25	48.87	120
		9. »	n.	g.	12	3.85				48.62		
	M. Carpegna (im Centrum).											
1	Urbino — S. Marino	12. »	»	»	12	75 40 58.65	.....	.....	.....	75 40 58.65		
		14. »	»	»	12	57.08	.....	.....	.....	57.08	57.92	121
		16. »	»	m.	12	58.02	.....	.....	.....	58.02		
2	M. S. Antonio — Ur- bino	14. »	»	»	12	88 22 33.85	.....	.....	.....	88 22 33.85		
		16. »	»	g.	12	33.75	.....	.....	.....	33.75	33.85	122
		1 ¹⁾				33.95	.....	.....	.....	33.95		
3	M. S. Antonio — Pe- glio	14. »	»	m.	8	66 2 30.10	.....	.....	.....	66 2 30.10	.....	130
4	M. S. Antonio — M. Nerone	17. »	v.	sch.	12	46 30 16.20	.....	.....	.....	46 30 16.20	.....	129 a
5	M. S. Antonio — S. Marino	17. »	»	g.	8	164 3 31.87	.....	.....	.....	164 3 31.87	.....	.....
	Peglio.											
1	M. Carpegna — M. S. Antonio	18. »	n.	»	8	69 44 24.40	5.64	316 18	+2' 0".20	69 46 24.60	.....	130
2	M. S. Antonio — M. Nerone	19. »	v.	m.	8	68 5 38.10	5.64	248 12	+1 7.10	68 6 45.20	.....	131

¹⁾ Dieser Winkel ergibt sich aus der Differenz der Winkel 5 und 1.

No. der Winkel	N a m e n der anvisirten Punkte des beobachteten Winkels	Epoche der Beobachtungen	Zeit	Umstände	Zahl	Beobachtete Winkel	Elemente für die Reduction auf das Centrum		Reduction auf das Centrum	Auf das Centrum reducirte sphärische Winkel	Mittel	No. des Dreieckes zu welchem der beobach- tete Winkel gehört
							r in W. Kl.	y				
	Rocca di S. Ubaldo.	1841										
1	M. Catria — M. Ne- rone	22. Juni	n.	g.	12	53° 46' 6.98	0.36	61° 30'	+ 3.07	53° 46' 10.05	.....	137
2	Fossato — M. Nerone	22. »	»	»	2	129 28 7.50	0.36	61 30	— 7.10	129 28 0.40	.....	138
	Città di Castello (im Centrum).											
1	M. Nerone — M. S. Antonio	24. »	»	m.	6	6 11 18.00	.....	.....	.....	6 11 18.00	18.30	136a
		24. »	»	sg.	8	18.60	.....	.....	.....	18.60		
	Borgo S. Sepolero.											
1	Anghiari — M. S. Maria	27. »	v.	m.	8	70 55 1.90	1.51	144 24	— 1 7.70	70 53 54.20	.....	136
	M. S. Maria.											
1	M. S. Antonio — An- ghiari	25. »	»	sch.	12	57 30 40.80	0.82	159 33	— 18.20	57 30 22.60	.....	135
2	B. S. Sepolero — An- ghiari	25. »	»	»	8	30 27 16.10	0.82	159 33	— 11.60	30 27 4.50	.....	136
3	M. Nerone — M. S. Antonio	25. »	n.	m.	12	44 33 55.60	0.99	117 31	— 14.70	44 33 40.90	.....	132
	Anghiari.											
1	M. S. Maria — M. S. Antonio	27. »	»	»	12	74 42 6.70	.....	.....	.....	74 42 6.70	6.30	135
		27. »	»	»	6	5.60	.....	.....	.....	5.60		
2	M. S. Maria — B. S. Sepolero	27. »	»	g.	10	78 39 6.50	0.10	54 7	— 2.10	78 39 4.40	.....	136
	M. S. Antonio (im Centrum).											
1	M. Tezio — M. Ca- tria	2. Juli	v.	»	20	56 57 40.68	.....	.....	.....	56 57 40.68	39.62	125
		2. »	n.	»	20	38.56	.....	.....	.....	38.56		
2	M. Catria — M. Car- pegna	1. »	v.	m.	8	94 41 49.06	.....	.....	.....	94 41 49.06	50.40	.....
		2. »	»	g.	20	50.94	.....	.....	.....	50.94		
		30. Juni	n.	sg.	12	48 29 4.17	.....	.....	.....	48 29 4.17	3.81	122
3	Urbino — M. Car- pegna	1. Juli	»	»	12	3.96	.....	.....	.....	3.96		
		1. »	»	»	8	3.59	.....	.....	.....	3.59		
		2. »	»	sg.	12	3.54	.....	.....	.....	3.54		

7) „ „ „ „ „ „ „ 4 und 8.

No. der Winkel	N a m e n der anvisirten Punkte des beobachteten Winkels	Epoche	Zeit	Umstände	Zahl	Beobachtete Winkel	Elemente für die Reduction auf das Centrum		Reduction auf das Centrum	Auf das Centrum reducirte sphärische Winkel	Mittel	No. des Dreieckes, zu welchem der beobach- tete Winkel gehört
							r in W. Kl.	y				
	M. Catria (im Centrum).	1841										
1	Urbino — M. S. An- tonio	28. Juli	v.	g.	12	57° 34' 27.71	.....	.....	.....	57° 34' 27.71	28.12	123
		6. Aug.	»	»	12	28.54	.....	.....	.....	28.54		
2	M. S. Antonio — M. Tezio	4. »	»	sch.	8	67 33 3.75	.....	.....	.....	67 33 3.75	2.88	125
		4. »	»	g.	12	2.71	.....	.....	.....	2.71		
		7. »	»	m.	8	2.34	.....	.....	.....	2.34		
3	M. Tezio — M. Pen- nino	4. »	»	sch.	8	64 53 52.65	.....	.....	.....	64 53 52.65	50.93	126
		7. »	»	g.	12	50.52	.....	.....	.....	50.52		
		7. »	»	m.	8	50.03	.....	.....	.....	50.03		
4	M. Pennino — M. Sanvicino	4. »	»	»	12	43 7 11.67	.....	.....	.....	43 7 11.67	10.82	127
		6. »	»	»	8	10.47	.....	.....	.....	10.47		
		7. »	»	g.	8	10.31	.....	.....	.....	10.31		
5	M. Sanvicino — Sca- pezzano	4. »	»	m.	8	63 59 9.06	.....	.....	.....	63 59 9.06	10.45	112
		7. »	»	g.	12	11.15	.....	.....	.....	11.15		
6	Scapezzano — Ur- bino	7. »	»	m.	8	62 52 19.69	.....	.....	.....	62 52 19.69	19.67	.....
		1)	...	...	...	19.65	.....	.....	.....	19.65		
7	Scapezzano — M. Luro	28. Juli	n.	»	12	45 48 43.80	.....	.....	.....	45 48 43.80	.....	111
8	M. Sanvicino — Ur- bino	6. Aug.	v.	g.	12	126 51 30.10	.....	.....	.....	126 51 30.10	.....	.....
9	M. S. Antonio — M. S. Maria	28. Juli	»	»	8	25 3 11.70	.....	.....	.....	25 3 11.70	11.95	133
		7. »	»	»	8	12.20	.....	.....	.....	12.20		
10	Urbino — M. Nerone	28. »	»	m.	12	43 51 26.70	.....	.....	.....	43 51 26.70	26.60	129
		28. »	n.	g.	8	26.50	.....	.....	.....	26.50		
11	M. Nerone — Rocca di S. Ubaldo	28. »	»	»	8	85 21 7.00	.....	.....	.....	85 21 7.00	.....	137
	M. Sanvicino.											
1	M. Pennino — M. Priore	11. Aug.	v.	m.	16	47 0 45.55				47 0 50.64	50.63	141
		11. »	»	sg.	12	45.00	1.33	71° 33'	+ 5.09	50.09		
		11. »	n.	m.	8	52.96	1.13	267 57	— 1.26	51.70		
2	M. Catria — M. Pen- nino	11. »	v.	»	8	87 46 35.78	1.33	118 34	— 22.80	87 46 12.98	13.36	127
		11. »	n.	»	8	45 53.75	1.13	314 58	+ 19.99	13.74		

1) Dieser Winkel ergibt sich aus der Differenz der Winkel 8 und 5.

No. der Winkel	N a m e n der anvisirten Punkte des beobachteten Winkels	Epoche	Zeit	Umstände	Zahl	Beobachtete Winkel	Elemente für die Reduction auf das Centrum		Reduction auf das Centrum	Auf das Centrum reducirte sphärische Winkel	Mittel	No. des Dreiecks, zu welchem der beobach- tete Winkel gehört
							r in W. Kl.	y				
	Fossato.	1841										
1	M. Nerone — Rocca di S. Ubaldo	13. Aug.	»	g.	10	30° 1' 28.50	1.22	198° 38'	— 0.60	30° 1' 27.90	.....	138
	M. Pennino.											
		28. »	v.	zg.	12	94 28 39.58	.....	.....	.....	94 28 39.58		
1	M. Priore — M. Sanvicino	23. »	n.	g.	12	36.87	.....	.....	.....	36.87	37.33	141
		23. »	»	zg.	12	37.08	.....	.....	.....	37.08		
		2. Sept.	v.	»	8	35.78	.....	.....	.....	35.78		
		23. Aug.	n.	sch.	8	49 6 33.75	.....	.....	.....	49 6 33.75		
2	M. Sanvicino — M. Catria	23. »	»	g.	4	36.56	.....	.....	.....	36.56	35.98	127
		2. Sept.	»	m.	8	35.31	.....	.....	.....	35.31		
		3. »	v.	»	8	37.19	.....	.....	.....	37.19		
3	M. Catria — M. Tezio	18. Aug.	n.	sg.	12	55 34 18.75	.....	.....	.....	55 34 18.75	17.61	126
		3. Sept.	v.	m.	12	16.46	.....	.....	.....	16.46		
4	M. Tezio — M. Mar- tano	18. Aug.	n.	g.	12	65 47 33.96	.....	.....	.....	65 47 33.96	34.17	139
		2. Sept.	»	m.	4	35.62	.....	.....	.....	35.62		
		3. »	v.	»	8	33.75	.....	.....	.....	33.75		
5	M. Martano — M. Fionchi	18. Aug.	n.	g.	12	26 47 37.29	.....	.....	.....	26 47 37.29	.....	146a
6	M. Martano — M. Aspro	1)	...	...	...	.....	.....	.....	.....	50 30 4.39	.....	140
7	M. Aspro — M. Priore	.....	...	...	...	.....	.....	.....	.....	44 32 50.47	.....	142
	Fuligno.											
1	M. Martano — M. Fionchi	8. »	n.	g.	12	42 55 0.21	0.55	155 10	— 6.11	42 54 54.10	.....	156
2	Perugia — M. Mar- tano	9. »	v.	»	8	91 34 50.16	0.51	129 19	— 11.76	91 34 38.40	.....	157
	Pizzo di Sevo.											
1	M. Priore — M. Aspro	10. Oct.	n.	m.	12	45 33 18.75	1.65	91 21	— 4.25	45 33 14.50	.....	143
2	M. Aspro — M. Ter- minillo	10. »	v.	g.	12	64 52 9.17	1.65	26 29	+ 10.71	64 52 19.88	.....	144
3	M. Priore — M. Fion- chi	10. »	n.	m.	12	72 30 39.68	1.65	64.23	+ 2.10	72 30 41.78	....	146c
4	M. Fionchi — M. Terminillo	10. »	»	»	12	37 54 50.10	1.65	26 29	+ 4.36	37 54 54.46	....	146d

1) Die Winkel 7 und 8 wurden aus den andern zwei Winkeln in den Dreiecken 140 und 142 geschlossen.

No. der Winkel	N a m e n der anvisirten Punkte des beobachteten Winkels	Epoche	Zeit	Umstände	Zahl	Beobachtete Winkel	Elemente für die Reduction auf das Centrum		Reduction auf das Centrum	Auf das Centrum reducirte sphärische Winkel	Mittel	No. des Dreiecks zu welchem der beobach- tete Winkel gehört
							r in W. Kl.	y				
	M. Priore.	1841										
1	M. Sanvicino — M. Pennino	16. Sept.	n.	m.	12	38° 30' 33.85	0.91	244° 0'	+ 1.90	38° 30' 35.75	.....	141
2	M. Pennino — M. Fionchi	16. »	»	g.	9	69 59 5.14	0.91	174 1	— 10.11	69 58 55.04	54.64	146b
		3. Oct.	»	m.	12	58 38.96	1.35	327 25	+ 15.30	54.26		
3	M. Fionchi — Pizzo di Sevo	16. Sept.	»	»	12	69 59 4.79	0.91	104 2	— 10.53	69 58 54.26	54.62	146c
		3. Oct.	»	»	12	58 44.06	1.35	257 27	+ 10.93	54.99		
4	M. Pennino — M. Aspro	3. »	»	»	12	64 26 59.90	1.35	332 57	+ 18.79	64 27 18.69	.. . .	142
5	M. Aspro — Pizzo di Sevo	2. »	v.	»	8	75 30 37.03	0.93	220 26	— 5.13	75 30 31.90	31.65	143
		3. »	»	g.	12	24.06	1.35	257 27	+ 7.44	31.50		
	M. Aspro.											
1	Pizzo di Sevo — M. Priore	16. »	»	sg.	12	58 56 29.37	0.98	113 0	— 12.31	58 56 17.06	.....	143
2	M. Priore — M. Pennino	16. »	»	m.	4	70 59 48.44	0.98	42 0	+ 6.03	70 59 54.47	52.83	142
		17. »	»	sg.	12	46.25				52.28		
3	M. Pennino — M. Martano	16. »	»	g.	12	79 59 40.00	0.98	322 1	+ 14.94	79 59 54.94	54.94	140
		17. »	»	»	8	40.00				54.94		
4	M. Martano — M. Fionchi	15. »	n.	m.	12	40 44 33.54	0.98	281 16	+ 9.51	40 44 43.05	44.39	145
		16. »	v.	g.	8	36.09				45.60		
		17. »	»	»	8	35.00				44.51		
5	M. Fionchi — M. Terminillo	15. »	n.	»	12	49 50 35.83	0.98	231 25	— 8.69	49 50 27.14	27.11	146
		17. »	v.	»	8	35.78				27.09		
6	M. Terminillo — Pizzo di Sevo	16. »	»	»	12	59 28 51.77	0.98	171 56	— 9.48	59 28 42.29	42.97	144
		17. »	»	»	8	53.12				43.64		
	M. Fionchi.											
1	M. S. Pancrazio — M. Terminillo	22. »	»	»	12	67 38 10.41	0.92	152 2	— 13.41	67 37 57.00	.....	151
2	M. Terminillo — M. Aspro	4. Nov.	»	»	12	93 30 37.40	0.92	58.31	— 7.74	93 30 29.66	.....	146
3	M. Aspro — M. Martano	22. Oct.	n.	»	12	96 39 13.75	0.78	203 17	— 6.15	96 39 7.60	6.87	145
		1. Nov.	»	»	12	12.29				6.14		
4	M. Martano — M. Piano Napi	3. »	v.	m.	8	53 35 11.25	0.78	149 42	— 9.71	53 34 61.54	59.97	149
		3. »	»	g.	12	8.64				34 58.93		

No. der Winkel	N a m e n der anvisirten Punkte des beobachteten Winkels	Epoche	Zeit	Umstände	Zahl	Beobachtete Winkel	Elemente für die Reduction auf das Centrum		Reduction auf das Centrum	Auf das Centrum reducirte sphärische Winkel	Mittel	No. des Dreieckes, zu welchem der beobach- tete Winkel gehört
							r in W. Kl.	y				
		1841										
5	M. Piano Napi — M. S. Pancrazio	1. »	n.	m.	8	48° 37' 33.75				48° 37' 28.04		
		3. »	v.	»	8	31.72	0.78	101 04	— 5.71	26.01	27.19	150
		3. »	»	g.	12	33.23				27.52		
6	Pizzo di Sevo — M. Priore	24. Oct.	»	m.	12	37 30 30.10	0.76	225 10	— 1.85	37 30 28.25	.....	146c
7	M. Terminillo — Pizzo di Sevo	24. »	»	»	8	49 47 4.53	0.76	262 40	— 1.31	49 47 3.22		
		3. »	»	g.	8	5.78	0.92	102 15	— 1.64	4.14	3.68	146d
8	Fuligno — M. Mar- tano	1. Nov.	»	»	12	39 36 44.80				39 36 41.78		
		3. »	n.	»	8	43.90	0.78	203 17	— 3.02	40.88	41.40	156
9	Narni — M. S. Pan- crazio	5. »	v.	m.	4	21 23 47.50	0.78	101 04	— 0.46	21 23 47.04	.....	.....
10	M. Piano Napi — Narni	1)	...	...	...	.....	.....	.....	.....	27 13 40.20	.....	152
	M. Martano.											
1	M. Piano Napi — M. Fionchi	8. »	v.	g.	12	90 5 47.81				90 5 42.04		
		8. »	n.	zg.	12	48.96	0.46	70 35	— 5.77	43.19	42.29	149
		9. »	»	sg.	12	47.40				41.63		
2	M. Fionchi — M. Aspro	7. »	»	m.	7	42 36 1.40				42 36 6.64		
		8. »	v.	»	8	3.59	0.46	28 0	+ 5.24	8.83	7.47	145
		8. »	n.	g.	12	1.87				7.11		
3	M. Aspro — M. Pen- nino	8. »	v.	m.	12	49 30 0.00				49 30 4.10		
		8. »	n.	»	12	29 58.54	0.46	338 29	+ 4.10	2.64	3.37	140
4	M. Pennino — M. Tezio	8. »	v.	»	12	59 35 30.83				59 35 33.01		
		8. »	»	»	8	29.84	0.46	278 53	+ 2.18	32.02	33.37	139
		9. »	»	»	6	32.89				35.07		
5	M. Tezio — M. Pe- glia	9. »	v.	g.	16	64 28 9.53				64 28 9.25		
		9. »	n.	m.	12	11.25	0.46	214 25	— 0.28	10.97	10.67	147
		9. »	»	»	12	12.08				11.80		
6	M. Peglia — M. Piano Napi	8. »	v.	g.	12	53 44 27.19				53 44 21.72		
		8. »	n.	m.	12	28.85	0.46	160 41	— 5.47	23.38	22.80	148
		9. »	»	»	8	27.34				21.87		
		10. »	v.	»	8	29.69				24.22		

1) Dieser Winkel ergibt sich aus der Differenz der Winkel 5 und 9.

No. der Winkel	N a m e n der anvisirten Punkte des beobachteten Winkels	Epoche	Zeit	Umstände	Zahl	Beobachtete Winkel	Elemente für die Reduction auf das Centrum		Reduction auf das Centrum	Auf das Centrum reducirte sphärische Winkel	Mittel	No. des Dreiecks zu welchem der beobach- tete Winkel gehört
							r in W. Kl.	y				
		1841										
7	M. Fionchi — Fu- ligno	7. Nov.	n.	g.	10	97° 28' 9.00	0.46	333° 7'	+ 11.76	97° 28' 20.76	.....	156
8	M. Pennino — Pe- rugia	8. »	v.	»	12	60 52 48.10	0.46	277 36	+ 3.18	60 52 51.28	.....	153
9	Perugia — M. Peglia	9. »	n.	sch.	16	63 10 49.06	0.46	214 26	— 1.28	63 10 47.78	.....	154
10	Fuligno — Perugia	9. »	»	m.	12	55 30 35.73	0.46	277 36	+ 0.76	55 30 36.49	.....	157
	Perugia.											
1	M. Peglia — M. Mar- tano	21. »	»	g.	8	47 12 27.29	1.63	143 7	— 13.37	47 12 13.92	13.25	154
		27. »	v.	m.	12	25.62				12.25		
2	M. Martano — M. Pennino	20. »	n.	»	8	65 22 57.65	1.52	172 38	— 15.28	65 22 42.37	.....	153
3	Città della Pieve — M. Peglia	24. »	v.	»	12	36 26 31.04	1.63	190 19	— 9.70	36 26 21.34	.....	160
4	Montepulciano — M. Peglia	27. »	n.	g.	9	63 29 36.40	0.46	342 51	+ 4.11	63 29 40.51	.....	158
5	M. Martano — Fu- ligno	27. »	»	»	12	32 54 48.02	1.63	110 12	— 9.12	32 54 38.90	.....	157
	M. Tezio.											
1	M. Catria — M. S. Antonio	7. Dec.	v.	m.	12	55 29 10.10	1.47	334 12	+ 12.53	55 29 22.63	22.73	125
		9. »	»	»	12	10.31				22.84		
2	M. Pennino — M. Catria	9. »	»	g.	20	59 31 51.56	1.47	29 41	+ 5.85	59 31 57.41	57.41	126
		11. »	»	m.	8	51.56				57.41		
3	M. Martano — M. Pennino	2. »	n.	»	16	54 36 56.48	0.97	271 56	+ 4.05	54 37 0.53		
		2. »	»	g.	12	37 1.24	1.01	85 51	— 3.49	36 57.75	59.48	139
		9. »	v.	»	12	37 5.83	1.47	89 13	— 5.66	37 0.17		
4	M. Peglia — M. Mar- tano	2. »	n.	»	20	37 24 7.44	1.01	140 28	— 4.96	37 24 2.48	2.36	147
		7. »	v.	m.	16	9.68	1.47	143 50	— 7.44	2.24		
5	Montepulciano — M. Peglia	2. »	n.	g.	12	60 31 38.96	1.01	177 52	— 7.35	60 31 31.61	.....	159
6	Città della Pieve — M. Peglia	9. »	v.	»	12	30 47 48.33	1.47	181 14	— 7.47	30 47 40.86	.....	161
7	M. Catria — M. S. Maria	7. »	»	m.	12	74 7 30.00	1.47	315 34	+ 20 01	74 7 50.01	.....	134
8	Perugia — M. Pen- nino	9. »	»	sg.	8	59 31 49.06	1.47	89 13	+ 17 42	59 32 6.48	.....	155

No. der Winkel	N a m e n der anvisirten Punkte des beobachteten Winkels	Epoche	Zeit	Umstände	Zahl	Beobachtete Winkel	Elemente für die Reduction auf das Centrum		Reduction auf das Centrum	Auf das Centrum reducirte sphärische Winkel	No. des Dreieckes, zu welchem der beobach- tete Winkel gehört
							r in W. Kl.	y			
	Roma.	1842								Mittel	
1	M. Gennaro — M. Soratte	12. März	v.	g.	12	52° 49' 47.29				52° 49' 24.28	23.44 180
		12. April	»	m.	12	46.77				23.76	
		13. »	»	»	8	45.00	3.64	209° 34'	— 23.01	21.99	
		13. »	n.	zg.	4	46.87				23.86	
		28. März	»	m.	8	48.28	3.38	119 43	— 24.93	23.35	
		28. »	»	»	4	47.50				22.57	
2	M. Soratte — M. Virginio	12. April	v.	»	12	52 16 47.60	3.64	157 17	— 32.61	52 16 14.99	15.18 179
		13. »	»	zg.	8	47.34				14.73	
		28. März	n.	»	12	17.19	3.38	67 27	— 1.78	15.41	
		28. »	»	m.	4	15.31				13.53	
		11. April	v.	»	12	13.75	3.67	247 22	+ 1.89	15.64	
		11. »	n.	zg.	12	13.65				15.54	
3	M. Virginio — Fiumicino	12. »	v.	m.	12	81 33 49.90	3.64	75 43	— 43.93	81 33 5.97	8.47 185
		11. »	»	»	12	59.17	3.67	165 48	— 49.29	9.88	
		11. »	n.	zg.	12	58.85				9.56	
4	Fiumicino — Pratica	26 Jänn.	v.	g.	12	57 7 49.79				57 7 7.77	8.49 184
		18. Febr.	n.	m.	8	50.78	3.77	199 32	— 42.02	8 76	
		11. März	v.	g.	12	51.04				9.02	
5	Pratica — M. Cavo	26. Jänn.	»	m.	12	47 1 59.58				47 1 15.89	17.10 183
		18. Febr.	n.	»	8	2 0.62	3.77	152 30	— 43.69	16.93	
		11. März	v.	sg.	12	2 0.63				16.94	
		12. April	n.	g.	8	1 23.28	3.38	241 47	— 3.96	19.32	
6	M. Cavo — M. Gennaro	11. März	v.	m.	16	69 13 8.44	3.77	83 17	— 17.71	69 12 50.73	50.13 182
		15. »	n.	g.	8	7.34				49.63	
		12. April	»	sch.	8	37.19	3.38	172 33	— 48.08	49.11	
		13. »	»	g.	12	38.44				50.36	
7	Pratica — Castel Gandolfo	11. März	»	g.	12	38 39 33.96	3.77	160 52	— 38.80	38 38 55.16	53.44 197
		12. April	»	»	8	38 46.56	3.38	250 09	+ 5.16	51.72	
8	Casino Negroni — M. Cavo	17. März	»	»	8	52 56 17.50	3.77	152 30	— 2 32.45	52 53 45.05	 199
9	Cast. Gandolfo — M. Cavo	1)	...	...	...					8 22 23.66	 198

1) Dieser Winkel ergibt sich aus der Differenz der Winkel 5 und 7.

No. der Winkel	N a m e n der anvisirten Punkte des beobachteten Winkels	Epoche	Zeit	Umstände	Zahl	Beobachtete Winkel	Elemente für die Reduction auf das Centrum		Reduction auf das Centrum	Auf das Centrum reducirte sphärische Winkel	Mittel	No. des Dreiecks, zu welchem der beobach- tete Winkel gehört
							r in W. Kl.	y				
Fiumicino. 1842												
1	Pratica — Roma	16. April	n.	m.	12	67° 30' 13.96	4.10	330° 53'	+1 14.08	67° 31' 28.04	27.83	184
		16. »	»	g.	4	13.12				27.20		
2	Roma — M. Virginio	16. »	»	m.	8	64 37 50.47	4.10	266 15	+ 5.06	64 37 55.53	.....	185
Pratica.												
1	M. Cavo — Roma	19. »	v.	g.	12	67 33 53.96	0.89	117 15	— 12.99	67 33 40.97	40.97	183
		19. »	n.	zg.	12	53.96				40.97		
2	Roma — Fiumicino	19. »	v.	g.	12	55 21 25.73	0.89	61 54	— 1.06	55 21 24.67	24.52	184
		19. »	n.	zg.	12	25.42				24.36		
3	Cast. Gandolfo — Roma	19. »	v.	g.	12	61 44 15.73	0.89	117 15	— 11.26	61 44 4.47	.....	197
M. Leano.												
1	M. Petrella — M. Semprevisa	24. Mai	»	»	10	113 39 55.50	2.03	92 36	— 37.35	113 39 18.15	.....	195
M. Petrella.												
1	M. Serracomune — M. Semprevisa	27. »	»	»	12	46 28 1.46				46 27 60.14	59.90	190
		28. »	»	sch.	12	0.42				27 59.10		
		29. »	»	m.	8	1.42	1.06	239 10	— 1.32	27 60.10		
		30. »	»	»	12	27 59.90				27 58 58		
		30. »	»	g.	12	28 2.92				27 61.60		
2	M. Semprevisa — M. Leano	28. »	»	sch.	10	28 3 14.00				28 3 13.29	13.50	195
		29. »	»	m.	8	14.40	1.06	211 7	— 0.71	13.69		
3	M. Viglio — M. Semprevisa	27. »	»	g.	12	38 48 36.98	1.06	239 10	+ 0.31	38 48 37.29	.....	194
M. Serracomune.												
1	M. Semprevisa — M. Petrella	8. Juni	»	sch.	12	71 28 57.60				71 28 39.34	39.80	190
		9. »	»	m.	8	58.44				40.18		
		9. »	»	sch.	8	58.28	1.84	149 13	— 18.26	40.02		
		9. »	»	m.	12	58.12				39.86		
		6. »	»	zg.	8	42 5 57.81				42 5 54.20		
2	Rocca di Cave — M. Semprevisa	8. »	»	m.	16	55.62				52.01	53.12	189
		9. »	»	sch.	8	59.06	1.84	220 42	— 3.61	55.45		
		9. »	»	g.	12	56.46				52.85		
		9. »	»	»	8	55.94				52.33		

No. der Winkel	N a m e n der anvisirten Punkte des beobachteten Winkels	Epoche	Zeit	Umstände	Zahl	Beobachtete Winkel	Elemente für die Reduction auf das Centrum		Reduction auf das Centrum	Auf das Centrum reducirte sphärische Winkel	Mittel	No. des Dreieckes, zu welchem der beobach- tete Winkel gehört
							r in W. Kl.	y				
	M. Semprevisa.	1842										
		16. Juni	v.	m.	8	62° 3' 32.66				62° 3' 21.68		
		18. »	»	»	8	32.03				21.05		
1	M. Petrella — M. Serracomune	18. »	»	»	8	33.12	1.75	179° 50'	— 10.98	22.14	21.57	190
		18. »	»	g.	8	33.12				22.14		
		24. »	»	m.	8	33.12				22.14		
		26. »	»	g.	8	31.25				20.27		
		18. »	»	m.	12	79 6 44.17				79 6 23.91		
2	M. Serracomune — Rocca di Cave	24. »	»	»	16	44.37	1.75	100 43	— 20.26	24.11	24.11	189
		26. »	»	g.	12	44.90				24.64		
		18. »	»	m.	12	44.06				23.80		
		22. »	»	sch.	8	35 58 33.75	1.75	64.45	+ 3.89	35 58 37.64		
3	Rocca di Cave — M. Cavo	23. »	»	»	12	47.92	2.02	110.25	— 6.44	41.48	39.82	188
		24. »	»	g.	16	35.94	1.75	64.45	+ 3.89	39.83		
		26. »	»	»	12	35.73				39.62		
4	M. Leano — M. Petrella	18. »	»	»	10	38 17 47.00	1.75	241 54	— 12.80	38 17 34.20	34.05	195
		18. »	»	m.	6	46.70				33.90		
		24. »	»	»	16	60 52 46.25				60 52 47.78		
5	M. Scalambra — M. Cavo	24. »	»	g.	12	46.25	1.75	64 45	+ 1.53	47.78	47.78	187
		26. »	»	»	16	46.25				47.78		
6	M. Petrella — M. Viglio	18. »	»	m.	12	85 52 58.33	1.75	156 00	— 17.54	85 52 40.79	40.38	194
		18. »	»	»	12	57.50				39.96		
7	M. Viglio — M. Cavo	18. »	»	g.	8	91 15 54.37	1.75	64 45	— 9.81	91 15 44.56	44.25	192
		24. »	»	»	13	53.85				44.04		
8	M. Cavo — T. d' Astura	21. »	»	»	8	65 45 34.4	5.86	250 42	+ 24.31	65 45 58.7	.....	.....
9	T. d' Astura — M. Leano	21. »	»	»	6	78 49 16.7	5.86	171 53	— 1' 17.6	78 47 59.1	.....	.....
10	M. Scalambra — Rocca di Cave	1)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	24 54 7.96	.....	196
	M. Scalambra.											
		28. »	»	m.	8	60 29 18.12				60 29 18.57		
1	M. Gennaro — M. Cavo	28. »	n.	g.	12	16.25	1.70	241 55	+ 0.45	16.70	17.32	186
		30. »	v.	m.	12	16.67				17.12		
		1. Juli	n.	»	12	16.85				17.30		

1) Dieser Winkel ergibt sich aus der Differenz der Winkel 5 und 3.

No. der Winkel	N a m e n der anvisirten Punkte des beobachteten Winkels	Epoche	Zeit	Umstände	Zahl	Beobachtete Winkel	Elemente für die Reduction auf das Centrum		Reduction auf das Centrum	Auf das Centrum reducirte sphärische Winkel	Mittel	No. des Dreieckes, zu welchem der beobach- tete Winkel gehört
							r in W. Kl.	y				
		1842										
2	M. Cavo — M. Sem- previsa	28. Juni	v.	g.	8	69° 0' 8.75				68° 59' 49.47		
		28. »	n.	»	12	7.92				48.64		
		30. »	v.	»	12	11.67	1.70	172° 55'	— 19.28	52.39	50.53	187
		30. »	n.	m.	8	8.75				49.47		
		1. Juli	v.	g.	12	11.25				51.97		
3	M. Semprevisa — M. Viglio	30. Juni	»	sg.	16	104 5 59.37	1.70	68 49	— 25.58	104 5 33.79	33.34	193
		1. Juli	»	m.	12	58.47				32.89		
4	Rocca di Cave — M. Semprevisa	28. Juni	n.	g.	8	86 6 49.37	1.70	172 55	— 49.35	86 6 0.00	.....	196
	Rocca di Cave.											
1	M. Cavo — M. Sem- previsa	4. Juli	v.	g.	8	83 16 1.25				83 16 36.98		
		5. »	»	m.	20	3.00	6.93	255 43	+ 35.73	38.73	37.60	188
		5. »	n.	»	12	1.25				36.98		
		5. »	v.	g.	8	0.62				36.35		
2	M. Semprevisa — M. Serracomune	5. »	»	sch.	4	58 48 47.50				58 47 44.42		
		6. »	»	m.	16	46.25	6.93	196 54	— 1' 3.08	43.17	44.06	189
		6. »	»	»	8	48.75				45.67		
3	M. Semprevisa — M. Scalambra	6. »	»	»	8	69 0 43.12	6.93	186 42	— 56.69	68 59 46.43	.....	196
	M. Cavo.											
1	M. Semprevisa — M. Scalambra	8. »	»	m.	4	50 7 22.50				50 7 22.95		
		9. »	»	»	12	22.50				22.95		
		11. »	»	»	12	21.25	0.05	324 33	+ 0.45	21.70	22.82	187
		12. »	»	g.	12	23.33				23.78		
2	M. Semprevisa — Rocca di Cave	8. »	»	m.	12	60 44 43.33				60 44 44.09		
		9. »	»	»	12	45.00				45.76		
		12. »	»	»	12	42.92	0.05	313 56	+ 0.76	43.68	44.69	188
		14. »	»	»	8	42.50				43.26		
		14. »	n.	g.	12	45.42				46.18		
3	M. Scalambra — M. Gennaro	9. »	v.	m.	16	58 56 17.81				58 56 18.04		
		11. »	»	»	12	16.87	0.05	265 37	+ 0.23	17.10	17.66	186
		12. »	»	»	8	17.50				17.73		

No. der Winkel	N a m e n der anvisirten Punkte des beobachteten Winkels	Epoche	Zeit	Umstände	Zahl	Beobachtete Winkel	Elemente für die Reduction auf das Centrum		Reduction auf das Centrum	Auf das Centrum reducirte sphärische Winkel		No. des Dreieckes, zu welchem der beobach- tete Winkel gehört
							r in W. Kl.	y				
		1482										
4	M. Gennaro — Roma	11. Juli	v.	m.	12	64° 55' 35.21				64° 55' 34.92		
		12. »	»	»	8	33 75	0.05	200° 42'	— 0.29	33.46	35.16	182
		15. »	»	»	8	37 50				37.21		
5	Roma — Pratica	9. »	»	»	12	65 25 6.25				65 25 5.35		
		11. »	»	»	16	3 28	0.05	135 16	— 0.90	2.38	3.94	183
		12. »	»	g.	12	5.00				4.10		
6	M. Semprevisa — M. Viglio	9. »	»	m.	16	47 28 22.50				47 28 22.82		
		12. »	»	»	8	21.87	0.05	327 13	+ 0.32	22.19	22.61	192
7	M. Viglio — M. Gennaro	12. »	»	»	12	61 35 19.17	0.05	265 37	+ 0.36	61 35 19.53	.....	191
8	Roma — Cast. Gandolfo	12. »	»	g.	8	44 58 17.50	0.05	155 44	— 1.90	44 58 15.60	.....	198
9	Roma — Casino Negroni	14. »	»	»	12	9 22 5.42	.....	.....	.....	9 22 5.42	.....	199
	M. Gennaro.											
1	M. Soratte — Roma	24. »	»	g.	12	70 13 44.58				70 13 43 55		
		24. »	n.	m.	8	44.06	1.17	233 13	— 1.03	43.03		
		25. »	v.	g.	12	44 58				40.20	41.97	180
		28. »	»	m.	12	45.83	1.27	71 45	— 4.38	41.45		
2	M. S. Pancrazio — M. Soratte	24. »	»	»	12	28 20 24.17	1.17	303 27	+ 6.93	28 20 31.10	.....	181
		24. »	»	g.	12	45 51 45.00				45 51 35.93		
3	Roma — M. Cavo	24. »	n.	m.	8	46.09	1.17	187 22	— 9.07	37.02		
		25. »	v.	g.	16	30 15				37.81	36.82	182
		27. »	»	m.	16	28.75	1.27	25 53	+ 7.66	36.41		
4	M. Cavo — M. Scalambra	24. »	»	g.	12	60 34 41.25	1.17	126 47	— 12.22	60 34 29.03		
		25. »	»	sg.	13	14.90				29.20	28.81	186
		27. »	»	mp.	16	14.06	1.27	325 19	+ 14.30	28.36		
5	M. Cavo — M. Viglio	24. »	»	»	12	80 53 43.33	1.17	106 28	— 10.28	80 53 33.05	33.18	191
		25. »	»	g.	12	19.17	1.27	305 0	+ 14.14	33.31		

No. der Winkel	N a m e n der anvisirten Punkte des beobachteten Winkels	Epoche	Zeit	Umstände	Zahl	Beobachtete Winkel	Elemente für die Reduction auf das Centrum		Reduction auf das Centrum	Auf das Centrum reducirte sphärische Winkel	Mittel	No. des Dreiecks zu welchem der beobach- tete Winkel gehört
							r in W Kl.	y				
	M. Soratte.	1482										
1	M. S. Pancrazio — M. Soriano	2. Aug.	v.	g.	12	74° 55' 29.17				74° 55' 15.35	15.53	173
		2. »	n.	sg.	12	30.21				16.39		
		3. »	v.	m.	12	29.06	0.89	188° 11'	— 13.82	15.24		
		3. »	n.	g.	8	28.75				14.93		
		4. »	v.	»	12	29.58				15.76		
2	M. Soriano — M. Virginio	2. »	»	»	12	55 55 27.50				55 55 18.26	18.43	174
		3. »	»	m.	16	27.58	0.89	132 16	— 9.24	18.34		
		4. »	»	g.	12	27.92				18.68		
3	M. Virginio — Roma	2. »	»	m.	12	64 4 38.33				64 4 37.52	36.39	179
		3. »	»	g.	16	35.78	0.89	68 11	— 0.81	34.97		
		4. »	»	»	12	37.50				36.69		
4	Roma — M. Gennaro	29. Juli	n.	»	12	56 57 3.85	1.54	194 27	— 10.26	56 56 53.59	54.37	180
		2. Aug.	»	»	16	56 47.26				53.60		
		3. »	v.	m.	8	48.44	0.89	11 14	+ 6.34	54.78		
		4. »	»	sg.	12	49.17				55.51		
5	M. Gennaro — M. S. Pancrazio	29. Juli	n.	g.	12	108 8 24.58	1.54	86 19	— 31.49	108 7 53.09	55.26	181
		2. Aug.	v.	»	12	7 35.83				53.36		
		2. »	n.	sg.	12	38.92				56.45		
		3. »	»	g.	8	38.75	0.89	263 6	+ 17.53	56.28		
		4. »	v.	»	12	39.58				57.11		
	M. S. Pancrazio.											
1	M. Terminillo — M. Fionchi	10. »	»	m.	12	54 18 25.42	2.74	342 32	+ 30.11	54 18 55.53	55.19	151
		11. »	n.	g.	16	46.56	1.14	277 54	+ 8.29	54.85		
		8. »	»	m.	12	77 55 22.92	1.14	199 59	— 9.20	77 55 13.72		
2	M. Fionchi — M. Piano Napi	10. »	v.	»	12	54 43.75	2.74	264 37	+ 27.11	10.86	11.99	150
		11. »	n.	sg.	16	55 21.25				12.05		
		12. »	v.	m.	12	55 22.08	1.14	199 59	— 9.20	12.88		
		12. »	»	g.	12	54 43.33	2.74	264 37	+ 27 11	10.44		
3	M. Piano Napi — M. Soriano	9. »	»	m.	12	44 47 21.25	1.47	236 10	— 5.47	44 47 15.78	17.10	164
		10. »	»	»	12	34.58	2.74	219 50	— 16.90	17.68		
		12. »	»	»	12	28.75				17.68		
		12. »	»	g.	12	28.33	1.14	155 11	— 11.07	17.26		

No. der Winkel	N a m e n der anvisirten Punkte des beobachteten Winkels	Epoche	Zeit	Umstände	Zahl	Beobachtete Winkel	Elemente für die Reduction auf das Centrum		Reduction auf das Centrum	Auf das Centrum reducirte sphärische Winkel	Mittel	No. des Dreiecks, zu welchem der beobach- tete Winkel gehört
							r in W. Kl.	y				
		1842										
		9. Aug.	v.	m.	8	64° 5' 0.00	1.47	172° 5'	— 18.04	64° 4' 41.96		
4	M. Soriano — M. Soratte	10. »	»	»	12	24.58	2.74	155 45	— 40.51	44.07	42.62	173
		12. »	»	»	12	4 56.25				42.01		
		12. »	»	g	12	56.67	1.14	91 6	— 14.24	42.43		
5	M. Soratte — M. Terminillo	12. »	»	m.	12	118 53 59.58	1.47	53 11	— 10.42	118 53 49.16	.....	.....
6	M. Soratte — M. Genaro	12. »	»	sch.	8	43 31 22.50	1.14	47 35	+ 12.57	43 31 35.07	.....	181
7	M. Piano Napi — M. Soratte	8. »	n.	g.	8	108 52 25.00	1.14	91 6	— 25.31	108 51 59.69	.....	.....
	M. Piano Napi.											
		20. »	v.	m.	8	82 6 5.62				82 5 57.88		
1	M. Peglia — Monte- Cascone	20. »	n.	g.	12	5.42	0.82	76 53	— 7.74	57.68	57.75	162
		21. »	v.	m.	12	3.85				56.41		
		23. »	n.	»	12	7.08				59.34		
		20. »	v.	»	12	47 49 55.83				47 20 1.21		
2	Monteflascone — M. Soriano	20. »	n.	g.	15	54.67	0.82	29 33	+ 5.31	0.05	0.84	163
		21. »	v.	»	12	56.04				1.42		
		21. »	n.	»	16	55.31				0.69		
		20. »	v.	»	12	78 4 36.67				78 4 51.84		
3	M. Soriano — M. S. Pancrazio	20. »	n.	»	12	35.83	0.82	311 28	+ 15.17	51.00	51.79	164
		21. »	v.	m.	12	38.12				53.29		
		21. »	n.	g.	12	35.00				50.17		
		22. »	v.	m.	12	37.50				52.67		
4	M. S. Pancrazio — M. Fionchi	20. »	»	g.	12	53 27 20.00	0.82	258 1	+ 0.02	53 27 20.02	20.02	150
		21. »	n.	»	12	20.00				20.02		
		22. »	v.	m.	12	20.00				20.02		
5	M. Fionchi — M. Martano	20. »	v.	g.	12	36 19 19.58	0.82	221 41	— 1.33	36 19 18.25	18.57	149
		21. »	n.	m.	12	19.17				17.84		
		22. »	v.	»	16	20.94				19.61		

No. der Winkel	N a m e n der anvisirten Punkte des beobachteten Winkels	Epoche	Zeit	Umstände	Zahl	Beobachtete Winkel	Elemente für die Reduction auf das Centrum		Reduction auf das Centrum	Auf das Centrum reducirte sphärische Winkel	Mittel	No. des Dreiecks zu welchem der beobach- tete Winkel gehört
							r in W. Kl.	y				
		1842										
6	M. Martano — M. Peglia	20. Aug.	v.	g.	12	62° 42' 40".42				62° 42' 28".92		
		21. »	»	m.	12	43.02	0.82	158° 59'	— 11".50	31.52	30".45	148
		21. »	n.	g.	16	41.87				30.37		
		23. »	»	m.	8	42.50				31.00		
7	Narni — M. Fionchi	20. »	»	»	8	44 47 28.70	0.82	258 1	— 6.69	44 47 22.00	.....	152
	Narni.											
1	M. Fionchi — M. Piano Napi	18. »	»	m.	12	108 0 11.67	3.12	77 30	— 71.53	107 59 0.14	.....	152
	M. Peglia (im Centrum).											
1	Montefiascone — M. Piano Napi	28. »	v.	zg.	12	47 59 22.92	.....	.....	.....	47 59 22.92		
		28. »	n.	g.	12	22.50	.....	.....	.....	22.50		
		29. »	v.	m.	12	22.50	.....	.....	.....	22.50	23.19	162
		30. »	..	sg.	16	24.37	.....	.....	.....	24.37		
		3. Sept.	»	g.	12	23.65	.....	.....	.....	23.65		
2	M. Piano Napi — M. Martano	28. Aug.	»	»	12	63 33 5.83	.....	.....	.....	63 33 5.83		
		28. »	n.	m.	12	4.58	.....	.....	.....	4.58		
		29. »	»	g.	8	5.00	.....	.....	.....	5.00	5.20	148
		30. »	v.	»	12	5.00	.....	.....	.....	5.00		
		4. Sept.	»	»	8	5.78	.....	.....	.....	5.78		
		5. »	»	»	8	5.00	.....	.....	.....	5.00		
3	M. Martano — Perugia	28. Aug.	...	m.	8	69 37 3.75	.....	.....	.....	69 37 3.75		
		29. »	...	g.	8	3.75	.....	.....	.....	3.75	4.10	154
		5. Sept.	v.	sg.	8	4.22	.....	.....	.....	4.22		
		5. »	n.	»	8	4.69	.....	.....	.....	4.69		
4	Perugia — Città della Pieve (der Gemeindethurm)	28. Aug.	»	g.	12	72 21 7.92	.....	.....	.....	72 21 7.92		
		29. »	v.	m.	8	7.50	.....	.....	.....	7.50	8.34	160
		5. Sept.	»	g.	12	10.00	.....	.....	.....	10.00		
		5. »	n.	sg.	8	7.34	.....	.....	.....	7.34		
5	Città della Pieve — M. Rosino	3. »	v.	g.	12	48 6 8.85	.....	.....	.....	48 6 8.85		
		5. »	»	m.	8	11.25	.....	.....	.....	11.25	9.98	.....
		5. »	n.	g.	8	9.84	.....	.....	.....	9.84		

No. der Winkel	N a m e n der anvisirten Punkte des beobachteten Winkels	Epoche	Zeit	Umstände	Zahl	Beobachtete Winkel	Elemente für die Reduction auf das Centrum		Reduction auf das Centrum	Auf das Centrum reducirte sphärische Winkel	Mittel	No. des Dreieckes, zu welchem der beobach- tete Winkel gehört
							r in W. Kl.	y				
		der Beobachtungen										
1842												
6	M. Rosino — Monte- flascone	3. Sept.	v.	g.	12	58° 23' 5.00				58° 23' 5.00	4.58	165
		4. »	»	»	12	4.58	.....	.....	.....	4.58		
		5. »	»	»	12	4.48	.....	.....	.....	4.48		
		5. »	n.	»	12	4.27	.....	.....	.....	4.27		
7	M. Martano — M. Tezio	28. Aug.	»	m.	16	78 7 50.00				78 7 50.00	51.23	147
		29. »	v.	»	8	53.12	.....	.....	.....	53.12		
		30. »	»	g.	12	51.67	.....	.....	.....	51.67		
		4. Sept.	»	m.	8	51.56	.....	.....	.....	51.56		
		5. »	»	g.	8	50.78	.....	.....	.....	50.78		
8	Perugia — Monte- pulciano	28. Aug.	...	m.	8	72 48 31.25				72 48 31.25	31.50	158
		29. »	...	g.	12	31.67	.....	.....	.....	31.67		
9	Radicofani — M. Ro- fino	5. Sept.	v.	zg.	12	20 28 42.50	0.22	288° 58'	+ 13.2	20 28 43.82	41.32	171
		5. »	n.	m.	12	37.50				38.82		
10	M. Tezio — Monte- pulciano	1)	...	...	...					46 17 44.37		159
11	M. Tezio — Città della Pieve	2)	...	...	...					63 50 21.21		161
Montefiascone.												
1	M. Soriano — M. Piano Napi	29. Sept.	n.	m.	12	60 30 56.56	1.78	188 3	— 28.60	60 30 27.96	28.68	163
		29. »	»	g.	12	57.50				28.90		
		30. »	»	m.	12	57.50				28.90		
		30. »	»	g.	12	57.19	1.77	98 49	— 14.18	28.59		
		6. Oct.	»	»	12	43.54				29.36		
		7. »	»	»	12	42.53				28.35		
		15. Sept.	v.	»	12	49 54 57.40				49 54 40.20		
2	M. Piano Napi — M. Peglia	2. Oct.	n.	m.	12	56.98	1.78	138 8	— 17.20	39.78	39.69	162
		6. »	»	g.	12	50.83	1.79	228 28	— 11.56	39.27		
		7. »	v.	»	12	56.87	1.78	138 8	— 17.20	39.67		
		7. »	»	»	8	51.09	1.79	228 28	— 11.56	39.53		

1) Dieser Winkel ergibt sich aus der Combination der Winkel (3 + 8 — 7).

2) " " " " " " " (3 + 4 — 7).

No. der Winkel	N a m e n der anvisirten Punkte des beobachteten Winkels	Epoche	Zeit	Umstände	Zahl	Beobachtete Winkel	Elemente für die Reduction auf das Centrum		Reduction auf das Centrum	Auf das Centrum reducirte sphärische Winkel	Mittel	No. des Dreieckes, zu welchem der beobach- tete Winkel gehört
							r in W. Kl.	y				
		der Beobachtungen										
		1842										
3	M. Peglia — M. Ro- fino	15. Sept.	v.	m.	12	46° 58' 41.17	1.78	91 9	— 9.36	46° 58' 31.81	30.16	165
		7. Oct.	n.	g.	12	40.62				31.26		
		18. Sept.	v.	m.	12	44.27	1.79	181 29	— 14.57	29.70		
		29. „	n.	„	12	38.75	1.78	91 9	— 9.36	29.39		
		6. Oct.	„	g.	12	43.44				28.87		
		7. „	v.	„	16	44.53	1.79	181 29	— 14.57	29.96		
4	M. Rofino — M. Becco	18. Sept.	„	„	12	49 44 4.58	1.79	131 45	— 21.67	49 43 42.91	42.90	166
		7. Oct.	„	„	12	4.17				42.50		
		7. „	„	„	12	43 47.08	1.77	222 29	— 3.80	43.28		
5	M. Becco — M. di Canino	15. Sept.	„	„	12	35 35 45.83	1.79	96 9	— 3.95	35 35 41.88	43.35	169
		6. Oct.	„	m.	12	36 0.83	1.77	186 53	— 15.88	44.95		
		18. Sept.	„	g.	12	35 46.67	1.79	96 9	— 3.95	42.72		
		6. Oct.	„	„	12	35 59.27				43.39		
		7. „	„	m.	8	35 59.69	1.77	186 52	— 15.88	43.81		
6	M. di Canino — M. delle Grazie	30. Sept.	n.	„	12	58 42 54.17	1.77	217 54	— 14.87	58 42 39.30	39.15	176a
		6. Oct.	v.	„	12	54.58	1.77	128 10	— 15.59	38.99		
7	M. delle Grazie — M. Soriano	30. Sept.	n.	„	12	58 34 34.58	1.77	159 20	— 22.05	58 34 12.53	12.90	176
		6. Oct.	„	„	12	35.31				13.26		
	M. Soriano (im Centrum).											
1	M. Virginio — M. Soratte	11. „	n.	„	12	67 18 43.13				67 18 43.13	43.71	174
		12. „	v.	g.	12	44.37	.....	.....	.....	44.37		
		14. „	n.	„	12	43.64	.....	.....	.....	43.64		
2	M. Soratte — M. S. Pancrazio	10. „	v.	m.	12	41 0 0.62				40 59 60.62	60.42	173
		10. „	n.	g.	12	40 59 58.75	.....	.....	.....	58.75		
		11. „	v.	m.	12	41 0 0.42	.....	.....	.....	60 42		
		11. „	n.	sg.	12	1.67	.....	.....	.....	61.67		
		14. „	„	g.	12	0.62	.....	.....	.....	60.62		
3	M. S. Pancrazio — M. Piano Napi	10. „	„	m.	12	57 7 54.79				57 7 54.79	53.95	164
		11. „	v.	g.	16	53.83	.....	.....	.....	53.83		
		11. „	n.	sg.	12	53.65	.....	.....	.....	53.65		
		12. „	v.	g.	12	53.54	.....	.....	.....	53.54		

No. der Winkel	N a m e n der anvisirten Punkte des beobachteten Winkels	Epoche	Zeit	Umstände	Zahl	Beobachtete Winkel	Elemente für die Reduction auf das Centrum		Reduction auf das Centrum	Auf das Centrum reducirte sphärische Winkel	Mittel	No. des Dreiecks, zu welchem der beobach- tete Winkel gehört
							r in W. Kl.	y				
		1842										
4	M. Piano Napi — Montefiascone	10. Oct.	v.	g.	16	72° 9' 31.01	.....	.....	.....	72° 9' 31.01	30.83	163
		10. »	n.	»	12	31.25	.....	.....	.....	31.25		
		12. »	v.	sg.	12	30.42	.....	.....	.....	30.42		
		11. »	n.	»	12	30.62	.....	.....	.....	30.62		
5	Montefiascone — M. delle Grazie	11. »	v.	g.	16	93 51 24.06	.....	.....	.....	93 51 24.06	24.37	176
		11. »	n.	m.	12	24.69	.....	.....	.....	24.69		
6	M. delle Grazie — M. Virginio	11. »	v.	g.	12	28 32 25.73	.....	.....	.....	28 32 25.73	25.05	175
		11. »	n.	m.	12	24.37	.....	.....	.....	24.37		
M. Virginio.												
1	Fiumicino — Roma	18. »	»	sch.	12	33 49 4.90	0.32	119° 6'	— 1.49	33 49 3.41	2.45	185
		23. »	»	»	8	2.50				1.01		
2	Roma — M. Soratte	18. »	v.	m.	12	63 39 13.44				63 39 13.23	13.56	179
		18. »	n.	»	8	14.10				13.89		
		23. »	»	»	24	13.64	0.32	55 27	— 0.21	13.43		
		23. »	»	»	16	13.90				13.69		
3	M. Soratte — M. Soriano	18. »	v.	»	16	56 45 52.73				56 45 55.87	56.86	174
		18. »	n.	»	8	52.81				55.95		
		23. »	»	»	12	52.29	0.32	358 41	+ 3.14	55.43		
		23. »	v.	g.	16	57.03				60.17		
4	M. Soriano — M. delle Grazie	23. »	n.	m.	12	53.75				56.89	49.18	175
		18. »	v.	»	12	96 39 42.60	0.32	262 1	+ 6.89	96 39 49.49		
M. delle Grazie.												
1	M. Soriano — Mon- tefascone	28. »	v.	sch.	8	27 34 17.50	1.97	305 0	+ 5.01	27 34 22.51	.....	176
2	Montefiascone — M. di Canino	28. »	»	m.	12	39 36 5.72	1.97	265 24	+ 5.98	39 36 11.70	.....	176a
3	Montefiascone—Cor- neto	28. »	»	»	8	62 8 58.75	1.97	242 51	+ 28.86	62 9 27.61	.....	178

No. der Winkel	N a m e n der anvisirten Punkte des beobachteten Winkels	Epoche	Zeit	Umstände	Zahl	Beobachtete Winkel	Elemente für die Reduction auf das Centrum		Reduction auf das Centrum	Auf das Centrum reducirte sphärische Winkel	Mittel	No. des Dreiecks, zu welchem der beobach- tete Winkel gehört
							r in W. Kl.	y				
	Corneto.	1842										
1	M. d. Grazie — Mon- teffascone	2. Nov.	n.	m.	6	96° 34' 17.50	1.24	70 14	— 4.86	96° 34' 12.64	.....	178
2	Monteflascone — M. di Canino	5. »	v.	»	4	45 58 38.75				45 58 25.98	27.54	177
		5. »	»	»	4	40.00	21.54	173 56	— 12.77	27.23		
		5. »	n.	»	8	41.25				28.48		
	M. di Canino.											
1	Corneto — Montefla- scone	20. »	»	»	12	96 35 15.83	1.52	44 45	+ 0.75	96 35 16.58	.....	177
2	Monteflascone — M. Becco	21. »	v.	sch.	20	62 2 15.42	2.47	87 57	— 41.73	62 1 33.69	.....	169
3	M. Becco — Man- ciano	21. »	»	»	12	58 49 1.25	2.47	29 8	+ 36.72	58 49 37.97	.....	170
	Manciano.											
		2. Dec.	v.	g.	20	81 43 22.50				81 43 29.24		
1	M. Becco — M. Lab- bro	4. »	»	m.	12	24.27	0.37	9.52	+ 6.74	31.01	30.32	168
		4. »	»	»	20	24.37				31.11		
		4. »	n.	g.	20	23.19				29.93		
2	M. Labbro — Scan- sano	1. »	»	»	16	55 58 45.55				55 58 51.94	52.24	229
		2. »	v.	»	16	45.55	0.37	313 53	+ 6.39	51.94		
		2. »	n.	»	12	45.83				52.22		
		4. »	»	»	12	46.46				52.85		
3	M. di Canino — M. Becco	29. Nov.	v.	m.	16	48 4 26.25	1.00	160 4	— 15.88	48 4 10.37	9.85	170
		1. Dec.	n.	g.	12	25.21				9.33		
	M. Becco.											
1	Monteflascone — M. Rosino	6. »	v.	»	16	77 45 58.98				77 45 45.30	45.14	166
		6. »	n.	m.	16	58.20	0.72	159 39	— 13.68	44.52		
		10. »	v.	»	12	59.27				45.59		
2	M. Rosino — M. Lab- bro	6. »	»	»	16	67 12 38.59				67 12 33.23	34.36	167
		6. »	»	sg.	16	40.47	0.72	92 27	— 5.36	35.11		
		10. »	»	m.	12	40.10				34.74		
3	M. Labbro — Man- ciano	6. »	»	»	20	59 32 41.62				59 32 42.95	44.47	168
		6. »	»	sg.	16	43.75	0.72	32 54	+ 1.33	45.08		
		7. »	n.	m.	16	44.06				45.39		

No. der Winkel	N a m e n der anvisirten Puncte des beobachteten Winkels	Epoche	Zeit	Umstände	Zahl	Beobachtete Winkel	Elemente für die Reduction auf das Centrum		Reduction auf das Centrum	Auf das Centrum reducirte sphärische Winkel	Mittel	No. des Dreiecks, zu welchem der beobach- tete Winkel gehört
							r in W. Kl.	y				
		1842										
4	Manciano — M. di Canino	6. Dec.	v.	sg.	12	73° 5' 53.54	0.72	319° 48'	+ 19.27	73° 6' 12.81	12.40	170
		7. »	»	g.	12	52.71				11.98		
5	M. di Canino — Mon- teflascone	6. »	»	sg.	16	82 22 45.39	0.72	237 25	— 1.56	82 22 43.83	43.40	169
		6. »	n.	g.	8	44.53				42.97		
6	M. Rosino — Radi- cofani	6. »	v.	sg.	16	26 48 1.33	0.72	132 51	— 2.24	26 47 59.09	.....	172
7	Radicofani — M. Labbro	1)	...	...	...	.....	.....	.....	.....	40 24 35.27	.....	235
	M. Rosino.											
		16. »	n.	m.	12	52 30 47.50				52 30 31.65		
1	M. Becco — Mon- teflascone	17. »	»	»	16	49.76	1.50	130 14	— 15.85	33.91	32.85	166
		18. »	v.	g.	16	49.53				33.68		
		19. »	»	»	12	48.02				32.17		
2	Monteflascone — M. Peglia	16. »	n.	m.	12	74 38 28.33				74 38 24.53		
		17. »	»	»	16	29.69	1.50	55 36	— 3.80	25.89	25.38	165
		18. »	v.	g.	16	29.30				25.50		
3	M. Peglia — Radi- cofani	18. »	v.	»	16	123 21 54.19	1.50	292 14	+ 53.41	123 22 47.60	47.15	171
		18. »	n.	»	8	53.28				46.69		
4	Radicofani — M. Becco	16. »	»	»	12	109 28 43.65	1.50	182 45	— 33.76	109 28 9.89	10.65	172
		18. »	v.	»	8	45.16				11.40		
		16. »	v.	m.	12	65 47 1.77				65 46 44.77		
5	M. Labbro — M. Becco	16. »	n.	g.	16	0.31				43.31		
		17. »	»	m.	16	0.78	1.50	182 45	— 17.00	43.78	44.07	167
		18. »	v.	g.	12	0.94				43.94		
		19. »	»	»	12	1.56				44.56		
	Radicofani.											
		1843										
1	M. Becco — M. Rosino	2. Jänn.	n.	m.	12	43 49 39.48	21.41	144 34	— 5 49.95	43 43 49.53	50.83	172
		3. »	v.	»	12	42.08				52.13		
2	M. Rosino — M. Pe- glia	3. »	»	»	12	36 6 51.67	21.41	108 27	+ 1 38.23	36 8 29.90	.....	171

1) Dieser Winkel ergibt sich aus der Differenz der Winkel 2 und 6.

No. der Winkel	N a m e n der anvisirten Punkte des beobachteten Winkels	Epoche	Zeit	Umstände	Zahl	Beobachtete Winkel	Elemente für die Reduction auf das Centrum		Reduction auf das Centrum	Auf das Centrum reducirte sphärische Winkel	Mittel	No. des Dreiecks, zu welchem der beobach- tete Winkel gehört
							r in W. Kl.	y				
		1843										
3	Montalcino (Duomo) — M. Becco	2. Jänn.	n.	m.	8	124° 22' 1.25	21.41	188° 24'	-254.28	124° 19' 6.97	8.1	.....
		3. »	v.	»	7	3.57				9.29		
4	M. Labbro — M. Becco	1)	...	...	...	.....	.....	.....	.....	62 50 32.3	.....	235
5	M. Leone — M. Lab- bro	2)	...	...	...	.....	.....	.....	.....	22 22 38.2	.....	236
6	Montalcino — M. Leone	3)	...	...	...	.....	.....	.....	.....	39 5 57.6	.....	237
	Trappola.											
		16. März	n.	m.	12	62 32 30.94				62 32 20.90		
		17. »	»	sch.	12	29.17				19.13		
		18. »	»	m.	12	28.54				18.50		
1	Scansano — M. Leone	18. »	»	g.	12	28.44	0.605	153 37	- 10.04	18.40	18.88	227
		22. »	v.	m.	12	28.44				18.40		
		29. »	n.	g.	12	28.02				17.98		
		16. »	»	m.	12	63 42 23.23				63 42 15.99		
		17. »	»	»	12	22.19				14.95		
2	M. Leone — M. Bal- lone	18. »	»	»	12	25.10	0.605	89 55	- 7.24	17.86	16.31	226
		22. »	v.	»	16	23.91				16.67		
		29. »	n.	g.	12	23.33				16.09		
3	M. Argentario (Capo d'Uomo) — Scan- sano	16. »	...	m.	8	82 3 40.62	0.605	216 10	- 0.57	82 3 40.05	41.00	232
		17. »	»	»	8	42.50				41.93		
4	M. Ballone — Bocca d'Ombrone	20. »	v.	»	4	104 33 32.50	0.16	0 57	+ 2.64	104 33 35.14	.....	230
	Bocca d'Om- brone.											
1	Trappola — M. Bal- lone	30. »	»	»	8	65 13 42.50	2.34	57 46	+2 35.05	65 16 17.55	.....	230

1) und 2) Diese Winkel wurden aus den Dreiecken 235 und 236 berechnet.

3) Dieser Winkel ergibt sich aus den Winkel 3 — 4 — 5.

No. der Winkel	N a m e n der anvisirten Punkte des beobachteten Winkels	Epoche	Zeit	Umstände	Zahl	Beobachtete Winkel	Elemente für die Reduction auf das Centrum		Reduction auf das Centrum	Auf das Centrum reducirte sphärische Winkel	No. des Dreiecks zu welchem der beobach- tete Winkel gehört	
							r in W. Kl.	y				
	Scansano.	1843								Mittel		
1	Manciano — M. Lab- bro	5. April	n.	m.	16	77° 32' 51".25				77° 32' 38".15	38".70	229
		6. »	»	g.	12	51.25				38.15		
		7. »	v.	»	16	53.12	0.81	98° 25'	— 13".10	40.02		
		7. »	n.	»	16	52.58				39.48		
		14. »	»	»	16	50.78				37.68		
2	M. Labbro — M. Leone	7. »	v.	m.	16	77 43 15.39				77 43 25.27	23.39	228
		15. »	»	sch.	12	12.81				22.69		
		16. »	»	m.	28	13.12	0.81	20 41	+ 9.88	23.00		
		16. »	»	»	12	12.71				22.59		
3	M. Leone — Trappola	7. »	»	»	16	62 1 21.56				62 1 34.79	35.32	227
		15. »	»	»	12	22.29				35.52		
		19. »	»	»	12	23.02	0.81	318 40	+ 13.23	36.25		
		16. »	»	»	16	21.48				34.71		
4	M. Ballone — M. Argentario (Capo d'Uomo)	7. »	n.	g.	12	83 56 31.67	0.81	259 42	+ 6.12	83 56 37.80		233
5	Trappola — M. Ar- gentario	15. »	v.	m.	8	58 56 49.37	0.81	259 42	— 0.47	58 56 48.90		232
6	M. Leone — M. Bal- lone	16. »	»	sch.	4	37 1 43.75	0.81	343 39	+ 6.64	37 1 50.40		231
M. Labbro.												
1	M. Leone — Scan- sano	20. »	»	m.	12	56 24 49.90				56 25 1.16	1.64	228
		21. »	»	g.	16	50.86	1.77	250 38	+ 11.26	2.12		
		21. »	»	m.	8	50.16				1.42		
2	Scansano — Man- ciano	21. »	»	g.	16	46 28 45.86				46 28 27.08	27.19	229
		21. »	»	»	12	45.52				26.74		
		21. »	n.	m.	16	46.72	1.77	204 9	— 18.78	27.94		
		22. »	v.	»	16	45.78				27.00		
3	Manciano — M. Becco	20. »	n.	»	12	38 43 59.48				38 43 42.67	43.68	168
		21. »	»	»	8	44 0.62	1.77	165 25	— 16.81	49.68		
		22. »	»	»	12	44 1.35				44.54		

No. der Winkel	N a m e n der anvisirten Punkte des beobachteten Winkels	Epoche	Zeit	Umstände	Zahl	Beobachtete Winkel	Elemente für die Reduction auf das Centrum		Reduction auf das Centrum	Auf das Centrum reducirte sphärische Winkel	Mittel	No. des Dreieckes, zu welchem der beobach- tete Winkel gehört
							r in W. Kl.	y				
		der Beobachtungen										
		1843										
4	M. Becco — M. Ro- fino	21. April	v.	sch.	8	47° 0' 55.94				47° 0' 41.53	43.72	167
		22. »	n.	»	16	59.45	1.77	118° 24'	— 14.41	45.04		
		22. »	»	g.	16	58.98				44.58		
	M. Leone.											
1	P. Montieri — M. Ballone	8. Mai	»	m.	16	78 1 50.31				78 1 50.31	49.43	225
		8. »	»	sg.	12	50.42	0.00	0 0	0.00	50.42		
		8. »	»	»	12	48.44				48.44		
		9. »	v.	g.	12	48.54				48.54		
2	M. Ballone — Trap- pola	5. »	n.	m.	20	49 2 31.00						
		9. »	v.	g.	12	29.89	0.00	0 0	0.00	29.89		
		9. »	»	»	12	29.06				29.06		
3	Trappola — Scansano	5. »	n.	m.	16	55 26 4.92	0.00	0 0	0.00	55 26 4.92	5.63	227
		8. »	»	g.	16	6.72				6.72		
		9. »	»	»	16	28.51	3.28	212 48	— 23.26	5.25		
4	Scansano — M. Lab- bro	5. »	»	m.	16	45 51 39.30	0.00	0 0	0.00	45 51 39.30	37.88	228
		9. »	»	»	12	35.85				35.85		
		10. »	»	sch.	16	52 15.43	3.28	166 56	— 36.94	38.49		
5	M. Labbro — Mon- talcino (Duomo)	8. »	»	g.	12	50 50 59.90	0.00	0 0	0.00	50 50 59.90		
6	Montalcino (Duomo) — P. Montieri	8. »	»	m.	12	80 46 51.67	0.00	0 0	0.00	80 46 51.67		234
7	Montalcino (Mad. del Soccorso) — P. Montieri	8. »	»	g.	8	80 22 25.00	0.00	0 0	0.00	80 22 25.00		238
8	M. Ballone — Scan- sano	1)	...	...	...					104 28 35.62		231
	M. Ballone.											
1	Trappola — M. Leone	19. »	»	m.	12	67 15 38.44	1.29	171 50	— 23.73	67 15 14.71	14.89	226
		21. »	»	sch.	12	38.44				14.71		
		22. »	»	m.	12	14.69				14.69		
		22. »	»	g.	16	15.31				15.31		
		23. »	»	»	12	38.75				15.02		

1) Dieser Winkel ergibt sich aus der Summe der Winkel 2 und 3.

No. der Winkel	N a m e n der anvisirten Punkte des beobachteten Winkels	Epoche	Zeit	Umstände	Zahl	Beobachtete Winkel	Elemente für die Reduction auf das Centrum		Reduction auf das Centrum	Auf das Centrum reducirte sphärische Winkel	Mittel	No. des Dreiecks, zu welchem der beobach- tete Winkel gehört
							r in W. Kl.	y				
		1843										
2	M. Leone — P. Montieri	20. Mai	n.	g.	12	57° 34' 49.58	1.29	114 15	— 10.43	57° 34' 39.15	38.02	225
		22. »	»	m.	16	37.73				37.73		
		22. »	»	g.	12	38.23	0.00	0 0	0.00	38.23		
		23. »	»	m.	8	47.03	1.29	114 15	— 10.43	36.60		
3	P. Montieri — Populonia	20. »	»	»	13	77 32 8.08	1.29	36 43	+ 5.04	77 32 13.12	14.15	224
		22. »	v.	»	12	13.12				13.12		
		23. »	»	g.	16	15.16	0.00	0 0	0.00	15.16		
		23. »	n.	»	8	10.16	1.29	36 43	+ 5.04	15.20		
4	Boc. d'Ombro — Trappola	19. »	»	m.	8	10 10 11.25	1.29	239 5	— 0.48	10 10 10.77		230
5	M. Argentario (Capo d'Uomo) — Scansano	23. »	»	»	12	46 1 40.00				46 1 40.00	40.63	233
		23. »	»	g.	8	41.25	0.00	0 0	00.0	41.25		
	Poggio di Montieri (im Centrum).											
1	Volterra (Mastio) — P. al Pruno	27. »	v.	m.	16	42 12 16.25				42 12 16.25	17.39	222
		27. »	n.	sg.	12	16.35	.....	.....	.....	16.35		
		28. »	»	g.	12	19.58	.....	.....	.....	19.58		
2	P. al Pruno — Populonia	26. »	»	m.	12	47 1 10.31				47 1 10.31	9.33	223
		27. »	v.	»	12	8.54	.....	.....	.....	8.54		
		27. »	n.	g.	16	9.14	.....	.....	.....	9.14		
3	Populonia — M. Ballone	26. »	»	m.	16	53 9 50.08				53 9 50.08	48.78	224
		27. »	v.	»	16	48.13	.....	.....	.....	48.13		
		27. »	n.	g.	16	48.12	.....	.....	.....	48.12		
4	M. Ballone — M. Leone	26. »	»	m.	12	44 23 35.52				44 23 35.52	35.56	225
		27. »	»	»	16	34.69	.....	.....	.....	34.69		
		28. »	»	g.	16	36.48	.....	.....	.....	36.48		
5	M. Leone — Montalcino (Duomo)	26. »	»	m.	8	52 2 18.75				52 2 18.75	20.25	234
		27. »	»	g.	12	21.25	.....	.....	.....	21.25		
6	Montalcino (Duomo) — Siena	28. »	»	m.	12	49 25 34.17				49 25 34.17		
7	Siena — Volterra	26. »	»	g.	8	71 45 12.50				71 45 12.50	11.87	
		27. »	»	sg.	8	11.25	.....	.....	.....	11.25		

No. der Winkel	N a m e n der anvisirten Punkte des beobachteten Winkels	Epoche	Zeit	Umstände	Zahl	Beobachtete Winkel	Elemente für die Reduction auf das Centrum		Reduction auf das Centrum	Auf das Centrum reducirte sphärische Winkel	Mittel	No. des Dreieckes, zu welchem der beobach- tete Winkel gehört
							r in W. Kl.	y				
		1843										
8	Montalcino (Duomo) — Montalcino (M. del Soccorso)	27. Mai	v.	g.	8	0° 18' 2".50	.....	.....	.....	0° 18' 2".50	.....	.....
9	M. Leone — Montalcino (Mad. del Soccorso)	26. "	"	"	8	52 20 20.00	.....	.....	.....	52 20 20.00	21".30	238
		1)	...	...	...	22.75	.....	.....	.....	22.75		
	Populonia.											
1	M. Ballone — P. Montieri	1. Juni	"	m.	8	49 17 58.12				49 17 58.12	58.33	224
		2. "	"	"	12	58.33	0.00	0° 00'	0".00	58.33		
		2. "	"	"	12	58.54				58.54		
2	P. Montieri — P. al Pruno	2. "	"	"	16	42 51 15.78	0.00	0 0	0.00	42 51 15.78	16.36	223
		2. "	"	"	12	17.19				17.19		
		2. "	"	"	12	12.19	0.52	293 43	+ 3.91	16 10		
3	M. Ballone — P. al Pruno	1. "	"	"	12	92 9 14.69	0.00	0 0	0.00	92 9 14.69	.....	.....
	Poggio al Pruno.											
1	Populonia — P. Montieri	7. "	"	g.	16	90 7 36.64	0.93	221 38	— 0.35	90 7 36.29	35.68	223
		9. "	"	m.	12	35.42				35.07		
2	P. Montieri — Volterra	7. "	"	g.	12	74 16 5.83				74 15 49 19	48.53	222
		9. "	"	m.	12	4.90	0.93	147 22	— 16.64	48.26		
		10. "	"	"	12	4.79				48.15		
3	Volterra — M. Vaso	7. "	"	g.	16	55 54 56.72				55 54 48.28	46.82	221
		9. "	n.	"	16	53.75	0.93	91 27	— 8.44	45.31		
		9. "	"	m.	12	54.48				46.04		
		10. "	v.	g.	16	56.10				47.66		
4	M. Vaso — Cecina	9. "	"	"	8	56 12 35.00	0.93	35 14	+ 3.90	56 12 38.90	.....	.....
5	Cecina — Populonia	10. "	"	sch.	8	83 28 46.25	0.93	311 46	+ 21.53	83 29 7.78	.....	.....
	Volterra.											
1	S. Casciano — Samminiato	20. "	n.	g.	16	43 23 46.48				43 23 40.05	39.98	210
		21. "	"	m.	16	46.02	9.86	229 12	— 6.43	39.59		
		22. "	"	"	20	46.12				39.69		
		23. "	v.	"	12	46.98				40.55		

1) Dieser Winkel ergibt sich aus der Summe der Winkel 5 + 8.

No. der Winkel	N a m e n der anvisirten Punkte des beobachteten Winkels	Epoche	Zeit	Umstände	Zahl	Beobachtete Winkel	Elemente für die Reduction auf das Centrum		Reduction auf das Centrum	Auf das Centrum reducirte sphärische Winkel	Mittel	No. des Dreieckes, zu welchem der beobach- tete Winkel gehört
							r in W. Kl.	y				
		1843										
2	Samminiato — M. Vaso	20. Juni	n.	g.	20	77° 0' 3.12	8.36	184° 17'	-1 31.80	76° 58' 31.32	32.38	209
		21. »	»	»	16	1 33.91				33.11		
		23. »	v.	m.	20	1 33.50	9.86	152° 10'	-3 0.80	32.70		
3	M. Vaso — P. al Pruno	20. »	»	sch.	16	58 37 52.50				58 35 43.55	42.01	221
		20. »	n.	g.	16	51.25	8.36	125° 39'	-2 8.95	42.30		
		21. »	»	»	17	3.60	9.86	93° 33'	-1 22.47	41.13		
		23. »	v.	»	12	38 12.08	11.61	198° 27'	-2 31.0	41.08		
4	P. al Pruno — P. di Montieri	20. »	»	sch.	12	63 31 26.04	8.36	62° 8'	+ 28.20	63 31 54.24	53.14	222
		21. »	»	g.	16	30 3.59				53.85		
		21. »	n.	»	16	30 2.27	9.86	30° 3'	+1 50.26	52.53		
		23. »	v.	»	16	34 34.38	11.61	134° 52'	-2 42.35	52.03		
S. Casciano.												
1	Firenze (Scuole Pie) — Pietramarina	31. Juli	n.	m.	16	72 18 52.50				72 18 38.95	37.91	212
		31. »	»	g.	12	50.42	0.56	130° 27'	- 13.55	36.87		
2	Pietramarina — Sam- miniato	31. »	»	m.	16	36 35 7.27				36 34 58.82	59.40	211
		1. Aug.	v.	»	16	8.05	0.815	190° 17'	- 8.45	59.60		
		1. »	»	»	12	8.23				59.78		
3	Samminiato — Vol- terra	31. Juli	»	»	12	53 30 58.75				53 30 50.95	50.64	210
		31. »	n.	»	16	58.75				50.95		
		1. Aug.	v.	g.	20	58.25	0.815	136° 46'	- 7.80	50.45		
		1. »	»	m.	12	58.02				50.22		
4	M. Senario — Pie- tramarina	31. Juli	n.	»	8	72 35 45.62				72 35 35.08	33.21	213
		1. Aug.	v.	g.	16	42.81	0.56	130° 27'	- 10.54	32.27		
5	Pietramarina — Mon- tajone	31. Juli	n.	m.	8	70 21 3.12	0.56	60° 6'	- 0.11	70 21 3.01		
6	Samminiato — Mon- tajone	1. Aug.	v.	»	8	33 46 8.12	0.815	156° 31'	- 7.28	33 46 0.84	2.20	240
		1.)	...	...	...	.....	.....	.....	.....	3.61		
Firenze (Scuole Pie).												
1	Pietramarina — S. Casciano	3. »	n.	»	16	70 12 23.98	1.8085	98° 13'	- 42.86	70 11 41.12	38.30	212
		7. »	v.	sch.	16	18.75	1.7347	99° 3'	- 41.44	37.31		
		14. »	n.	g.	12	16.25	1.661	99° 18'	- 39.78	36.47		

1) Dieser Winkel ergibt sich aus der Differenz der Winkel 5 und 2.

No. der Winkel	Namen der anvisirten Punkte des beobachteten Winkels	Epoche der Beobachtungen	Zeit	Umstände	Zahl	Beobachtete Winkel	Elemente für die Reduction auf das Centrum		Reduction		Auf das Centrum reducirte sphärische Winkel	No. des Dreiecks, zu welchem der beobachtete Winkel gehört
							r in W.Kl.	y	auf das Centrum	auf die Achse		
	M. Vaso.	1843									Mittel	
1	P.al Pruno— Volterra	12. Juni	v.	m.	16	65° 28' 55.47					65° 29' 32.24	
		13. »	n.	g.	16	54.92					31.69	
		14. »	v.	m.	16	54.69	2.89	16° 52'	+ 36.77	0.00	31.46	31.87 221
		17. »	n.	»	16	54.61					31.38	
		17. »	»	g.	12	55.83					32.60	
2	Volterra — Montajone	13. »	»	m.	16	39 23 40.00					39 24 11.67	
		13. »	»	g.	16	39.53					11.20	
		14. »	»	m.	12	39.69	2.89	337 29	+ 31.67	0.00	11.36	11.67
		17. »	»	»	16	40.78					12.45	
		14. »	v.	sch.	16	69 49 11.95					69 48 17.19	
3	Montajone— M. Serra	17. »	n.	»	16	11.09					16.33	
		18. »	v.	m.	12	14.69	2.89	267 40	+ 16.16	-1 10.92	19.93	18.23
		18. »	»	»	16	13.05					18.29	
		18. »	»	»	12	12.29					17.53	
		13. »	n.	»	12	50 7 32.08					50 8 48.14	
4	M. Serra — P.d.Molini	14. »	»	»	20	31.81					47.87	
		17. »	»	»	12	30.73	2.89	217 32	+ 5.14	+1 10.92	46.79	47.24 204
		18. »	v.	g.	16	30.08					46.14	
		18. »	»	g.	16	30.38					47.91	
5	M. Serra — S. Pietro in Grado	18. »	»	m.	15	41.17	2.89	237 1	— 4.49	+1 10.92	47.60	47.75 214
		13. »	n.	»	8	26 26 59.37					26 27 9.20	
6	Montajone — Samminiato	18. »	v.	g.	8	27 0.00	2.89	311 2	+ 9.83	0.00	9.83	9.52 241
		13. »	n.	»	8	26 26 59.37	2.89	311 2	+ 9.83	0.00	9.83	9.52 241
7	Volterra — Samminiato	1)	..	..	..	65 50 39 69	2.89	311 2	+ 41.50	0.00	65 51 21.19	 209
8	Samminiato — M. Serra	2)	..	..	..	43 22 13.30	2.89	267 40	+ 6.33	-1 10.92	43 21 8.71	 205
	Pisa (im Centrum).											
1	S. Pietro — Vicarello	27. »	n.	m.	12	68 56 5.10					68 56 5.10	
		27. »	»	»	12	6.67	.....	.....	.....	0.00	6.67	5.87 220
		21. Juli	»	»	12	5.83					5.83	

1) Dieser Winkel ergibt sich aus der Summe der Winkel 2 und 6.

2) „ „ „ „ Differenz „ „ 3 „ 6.

No. der Winkel	Namen der anvisirten Punkte des beobachteten Winkels	Epoche	Zeit	Umstände	Zahl	Beobachtete Winkel	Elemente für die Reduction auf das Centrum		Reduction		Auf das Centrum reducirte sphärische Winkel	No. des Dreieckes, zu welchem der beobachtete Winkel gehört	
							r in W.Kl.	y	auf das Centrum	auf die Achse			
		der Beobachtungen											
		1843									Mittel		
2	Vicarello — M. Serra	27. Juni	n.	m.	12	81° 26' 28.75					81° 27' 16.06	15.89	219
		27. »	»	»	12	28.65	.....	.....	.....	+ 47.31	15.96		
		21. Juli	»	»	12	28.33					15.64		
3	Livorno—M. Serra	1. »	v.	g.	16	129 47 42.81				+ 47.31	129 48 30.12		220a
	S. Pietro in Grado.												
1	M. Vaso — M. Serra	1. »	n.	m.	16	77 8 42.27	2.165	89° 59'	— 40.32	+ 10.45	77 8 12.40		214
2	Livorno — P. de' Molini	1. »	»	g.	12	34 10 41.25	2.165	187 6	— 29.90		34 10 11.35	10.31	216
		2. »	»	m.	12	39.17					9.27		
3	P. de' Molini — M. Serra	1. »	»	g.	12	97 7 12.08	2.165	89 59	— 51.55	+ 10.45	97 6 30.98	31.19	215
		2. »	»	m.	12	12.50					31.40		
4	Stagno—Vicarello	1. »	»	»	16	48 34 49.06					48 33 41.56	41.83	218
		1. »	»	g.	12	48.75	2.165	153 17	— 1' 7.50	0.00	41.25		
		2. »	»	m.	20	50.19					42.69		
5	Vicarello — M. Serra	1. »	»	»	12	63 17 49.58					63 17 45.72	45.34	217
		1. »	»	g.	12	48.33	2.165	89 59	— 14.31	+ 10.45	44.47		
		2. »	»	m.	12	49.69					45.83		
6	Vicarello — Pisa	1. »	»	g.	16	83 47 48.52	2.165	69 29	— 1' 41.92	0.00	83 46 6.60	5.62	220.
		2. »	»	m.	16	46.56					4.64		
	Vicarello.												
1	M. Serra — S. Pietro in Grado	30. Juni	n.	sch.	16	77 4 2.89					77 5 38.19	38.95	217
		13. Juli	v.	m.	12	2.92	0.325	26 15	+ 2.65		38.22		
		13. »	»	»	12	4.37				+ 1' 32.65	39.67		
		13. »	»	g.	12	25.21	0.555	152 20	— 18.05		39.81		
2	S. Pietro — Stagno	30. Juni	»	sch.	16	46 7 53.05					46 6 34.93	34.59	218
		13. Juli	»	m.	16	52.27	0.325	340 7	+ 9.40	— 1 27.52	34.15		
		13. »	»	g.	16	52.81					34.69		

No. der Winkel	Namen. der anvisirten Puncte des beobachteten Winkels	Epoche	Zeit.	Umstände	Zahl	Beobachtete Winkel	Elemente für die Reduction auf das Centrum		Reduction		Auf das Centrum reducirte sphärische Winkel	No. des Dreiecks, zu welchem der beobach- tete Winkel gehört	
							r in W.Kl.	y	auf das Centrum	auf die Achse			
		der Beobachtungen											
		1843										Mittel	
3	M. Serra — Pisa (Stern- warte)	13. Juli	n.	m.	16	49° 46' 26.80	0.555	179° 38'	— 9.83	+1' 32.65	49° 47' 49.62	.....	219
4	Pisa — S. Pietro in Grado	13. »	»	»	16	27 17 56.95	0.555	152 20	— 8.22	0.00	27 17 48.73	.....	220

Anmerkung. Nachdem von Vicarello die südwestliche Ecke des Pallastes Stagno, welche das südliche Ende der von Inghirami gemessenen Basis bildet, nicht zu sehen ist, so wurde statt derselben die südöstliche Ecke als Collimations-Punct anvisirt; in Stagno aber wurden alle nöthigen Elemente zur Reduction auf die Achse genommen, die für den Winkel zwischen St. Pietro und Stagno wie oben — 1' 27.52 — beträgt.

Stagno.														
1	Vicarello — S. Pietro in Grado.	3. Juli	n.	m.	16	85° 14' 3.06	5.9474	332° 9'	+5' 39.50	0.00	85° 19' 42.56	42.66	218	
		3	»	g.	20	3.25								
Livorno.														
1	P. de' Molini — M. Serra	4.	»	»	m.	16	59 46 32.11	2.168	177 50	—1 11.22	— 26.99	59 44 53.90	53.37	203
		4.	»	»	»	12	31.98					53.77		
		5.	»	v.	»	12	30.52					52.31		
		5.	»	»	»	8	32.66					54.45		
		5.	»	n.	»	12	30.62					52.41		
2	P. de' Molini — S. Pietro	4.	»	»	»	12	86 17 21.35	2.168	151 20	—1 36.16	0.00	86 15 45.19	44.52	216
		5.	»	v.	»	12	20.00					43.84		
3	M. Serra — Pisa	5.	»	n.	»	12	18 50 23.75	2.168	158 59	— 13.40	+ 26.99	18 50 37.34		220a
Poggio del Molini.														
1	M. Vaso — M. Serra	6.	»	»	g.	12	98 36 22.60	2.215	211 18	— 19.41	— 59.04	98 35 4.15	3.43	204
		6.	»	»	»	12	21.67					3.22		
		7.	»	v.	»	12	21.46					3.01		
		7.	»	»	m.	12	21.77					3.32		
2	M. Serra — Livorno (Leuchtthurm)	6.	»	»	g.	12	101 32 23.33	2.215	109 45	—1 36.32	+ 59.04	101 31 46.05	44.64	203
		6.	»	»	»	12	21.67					44.39		
		7.	»	»	»	16	21.33					44.05		
		7.	»	n.	m.	12	21.35					44.07		

No. der Winkel	Namen der anvisirten Punkte des beobachteten Winkels	Epoche	Zeit	Umstände	Zahl	Beobachtete Winkel	Elemente für die Reduction auf das Centrum		Reduction		Auf das Centrum reducirte sphärische Winkel	Mittel	No. des Dreieckes, zu welchem der beobachtete Winkel gehört
							r in W.Kl.	y	auf das Centrum	auf die Achse			
		1843											
3	M. Serra — S. Pietro	7. Juli	v.	m.	12	41° 57' 2.08	2.215	169° 21'	— 25.22	+ 59.04	41° 57' 35.90		215
4	S. Pietro — Livorno	6. »	n.	g.	16	59 35 19.06	2.215	109 45	— 1 11.09	0.00	59 34 7.97		216
M. Serra.													
1	S. Pietro — Vicarello	17. »	v.	»	16	39 38 18.44					39 36 35.34	36.21	217
		17. »	»	m.	12	19.17	6.91	144 28	— 1 43.10	0.00	36.07		
		19. »	»	»	16	20.31					37.21		
2	S. Pietro — P. dei Molini	17. »	»	»	16	40 57 0.63					40 55 51.15	51.15	215
		17. »	n.	»	12	0.83	6.91	143 9	— 1 9.48	0.00	51.35		
		19. »	v.	»	12	0.42					50.94		
3	S. Pietro — M. Vaso	17. »	»	g.	20	72 13 20.03					72 11 58.66	59.21	214
		17. »	»	m.	12	21.67	6.91	111 53	— 1 21.37	0.00	60.30		
		17. »	n.	»	8	20.63					59.26		
4	Livorno — P. dei Molini	19. »	v.	»	12	20.00					58.63	21.90	203
		16. »	n.	»	16	18 43 53.13					18 43 21.08		
		17. »	v.	»	20	54.25	6.91	143 9	— 32.05	0.00	22.20		
5	M. Vaso — Samminiato	17. »	»	»	16	54.06					22.01	2.30	206
		17. »	n.	»	8	54.37					22.32		
		16. »	»	»	12	64 0 11.15					64 0 3.26		
6	Samminiato — Pietramarina	17. »	»	»	12	14.17	6.91	47 52	— 7.89	0.00	6.28	4.99	205
		17. »	»	g.	12	13.33					5.44		
		16. »	»	»	12	25 16 37.71	6.91	22 36	+ 48.79	— 23.68	25 17 2.82		
7	Pisa — Vi-carello	17. »	»	»	12	36.67					1.78	54.52	219
		16. »	v.	»	12	48 47 13.33	6.91	144 28	— 2 19.96	0.00	48 44 53.37		
		19. »	»	»	12	15.63					55.67		
8	P. dei Molini — M. Vaso	16. »	n.	m.	16	31 16 19.61					31 16 7.73	9.86	204
		17. »	v.	»	16	23.12	6.91	111 53	— 11.88	0.00	11.24		
		19. »	»	»	20	22.50					10.62		
9	Pietramarina — M. Cimone	17. »	n.	g.	20	69 22 38.00	6.91	313 13	+ 1 9.08	+ 23.68	69 24 10.76	10.04	
		17. »	»	»	16	36.56					9.32		

No. der Winkel	Namen der anvisirten Puncte des beobachteten Winkels	Epoche	Zeit	Umstände	Zahl	Beobachtete Winkel	Elemente für die Reduction auf das Centrum		Reduction		Auf das Centrum reducirte sphärische Winkel	No. des Dreieckes, zu welchem der beobach- tete Winkel gehört
							r in W.Kl.	y	auf das Centrum	auf die Achse		
		der Beobachtungen										
		1843									Mittel	
10	Samminiato — M. Cimone	)	..	..	..	.....	.....	.....	.....	.....	94° 41' 12".34	208
11	Pisa — Li- vorno	)	..	..	..	.....	.....	.....	.....	.....	31 20 47.56	220a

1) Dieser Winkel ergibt sich aus den Winkel 6 + 9.

2) " " " " " 7 — 1 + 2 — 4.

Anmerkung. Da das Signal auf Monte Serra in früherer Zeit nicht gerade auf dem obersten Theil des Rückens, sondern etwas unterhalb auf dem Abhange gegen Lucca errichtet worden ist, in der Art, dass es von einigen Punkten Toscana's nicht gesehen werden konnte, so wurde das neue Signal auf dem Gipfel des Berges selbst unmittelbar an dem Grenzstein beider Staaten aufgestellt. Das Instrument wurde in das Centrum dieses neuen Signales gestellt, und da die trigonometrischen Beobachtungen auf das Centrum des alten Signals reducirt wurden, so machte sich auch eine Reduction auf die Achse für die beobachteten Winkel der herumliegenden Stationen Pisa, S. Pietro in Grado, Livorno, Vicarello, Poggio dei Molini, Monte Vaso, Samminiato und Pietramarina nöthig. — Auf Monte Serra hat die erwähnte Achsen-Reduction rücksichtlich des Punktes Pietramarina stattgefunden, von dem aus nicht der Rauchfang des Hauses, so wie von den übrigen Stationen, sondern die nordwestliche Ecke desselben anvisirt worden ist.

Samminiato.		1843											
1	M. Serra — M. Vaso	26. Juli	n.	m.	16	72° 35' 0.31					72° 38' 46.46		
		26. »	»	gr.	16	0.94	10.783	300° 54'	+2 27.34	+1 18.81	47.09	46.57	205
		27. »	v.	»	16	0.00					46.15		
2	M. Vaso — Volterra	26. »	n.	m.	16	37 9 38.44					37 10 4.18		
		26. »	»	g.	16	40 62					6.36		
		27. »	v.	»	20	41.75	10.783	263 44	+ 25.74	0.00	7.49	6.18	209
		27. »	n.	»	16	40.94					6.68		
3	Volterra — S. Casciano	22. »	»	m.	12	83 7 45.00					83 5 32.28		
		24. »	»	»	12	42.92					30.20		
		25. »	»	»	12	43.33	10.783	180 37	— 2 12.72	0.00	30.61	30.79	210
		27. »	»	g.	16	42.81					30.09		
4	S. Casciano — Pietramarina	24. »	»	m.	12	55 32 52.50					55 29 13.61		
		25. »	»	g.	12	51.25	10.783	125 4	— 3 38.89	0.00	12.36	13.30	211
		27. »	»	»	16	52.81					13.92		
5	Pietramarina — M. Serra	24. »	»	m.	12	111 34 45.83					111 36 25.55		
		26. »	»	»	12	45.42	10.783	13 29	+2 58.53		25.14		
		27. »	v.	g.	12	46.67				— 1 18.81	26.39	26.29	206
		27. »	n.	»	12	40 16.25	6.6726	85 1	— 2 29.37		28.07		

No. der Winkel	Namen der anvisirten Punkte des beobachteten Winkels	Epoche	Umstände			Beobachtete Winkel	Elemente für die Reduction auf das Centrum		Reduction		Auf das Centrum reducirt sphärische Winkel	No. des Dreieckes, zu welchem der beobachtete Winkel gehört
			Zeit		Zahl		r in W.Kl.	y	auf das Centrum	auf die Achse		
		1843									Mittel	
6	Montajone — S. Casciano	25. Juli	n.	g.	8	65° 53' 3.75	10.783	180° 37'	-4' 13.76	0.00	65° 48' 47.99	240
7	M. Vaso — Montajone	27. »	v.	m.	6	54 24 25.00	10.783	246 30	+2 28.79	0.00	54 26 53.79	241
8	M. Cimone — M. Serra	27. »	»	sch.	12	59 35 13.33					59 32 38.22	208
		27. »	n.	m.	12	11.67	6.6726	85 1	-1 16.30	-1' 18.81	36.56	
	Pietramarina (im Centrum).											
		7. Aug.	»	»	16	70 21 4.06					70 20 34.04	207
1	M. Cimone — M. Serra	8. »	v.	»	16	3.12	.....	.....	.....	- 30.02	33.10	
		8. »	n.	»	12	5.94					35.92	
		7. »	»	»	12	43 6 9.17					43 6 39.19	206
2	M. Serra — Samminiato	8. »	v.	»	16	8.44	.....	.....	.....	+ 30.02	38.46	
		8. »	n.	»	16	5.78	.....	.....	.....		35.80	
		9. »	v.	»	12	9.17					39.19	
		8. »	»	»	16	87 55 47.19					87 55 47.19	211
3	Samminiato — S. Casciano	8. »	n.	»	12	46.46	.....	.....	.....	0.00	46.46	
		9. »	v.	»	12	47.50					47.50	
		9. »	n.	g.	16	50.62					50.62	
		8. »	v.	m.	12	64 23 57.92					64 23 57.92	213
4	S. Casciano — M. Senario	8. »	n.	g.	12	58.23	.....	.....	.....	0.00	58.23	
		9. »	v.	»	12	58.33					58.33	
5	M. Senario — M. Cimone	8. »	n.	m.	12	94 12 56.56				0.00	94 12 56.56	
		7. »	»	m.	16	37 29 43.12					37 29 43.12	212
6	S. Casciano — Firenze (Scuole Pie)	8. »	»	g.	16	43.83	.....	.....	.....	0.00	43.83	
		9. »	»	»	12	43.75					43.75	

U e b e r s i c h t

der reducirten gegenseitigen Zenith-Distanzen, der berechneten Refractions-Coefficienten
und der Höhenunterschiede.

N a m e n der Ö r t e r	Puncte, auf welche die Zenith-Distanzen reducirt worden sind, mit deren Höhe über dem natürlichen Boden in Wiener Klaftern	Anzahl der Beob.	Reducirte gegenseitige Zenith- Distanzen	Logarith- mus der Basis- Seiten	Refrac- tions- Coeffi- cienten	Höhen- Unter- schiede in Wien. Klaft
Fiumicino	Obere Kante des Thurmparapets 10.83	12	89° 49' 2".57			
Roma	Boden des <i>Giro della Lanterna</i> der Peterskuppel ¹⁾ 55.97	12	90 21 56.34	4.0968217	0.0697	+ 59.79
Roma	 55.97	8	88 22 48.66			
M. Cavo	Fussboden der Kirche..... 0.00	16	91 49 29.04	4.1543368	0.0780	+ 428.99
Roma	 55.97	8	89 18 46.79			
M. Soratte	Innerer Fussboden des Glockenthurms der Silvester - Kirche 0.00	8	90 58 45.59	4.3057184	0.0751	+ 294.01
Roma	 55.97	8	89 31 23.79			
M. Virginio	Boden der Terrasse auf der Kalvarien- Kirche 12	12	90 46 14.88	4.3072902	0.0742	+ 220.90
M. Virginio	 8	8	89 53 44.24			
M. Soratte	 0.00	8	90 21 45.84	4.2514739	0.0746	+ 72.73
M. Soratte	 0.00	8	89 25 26.91			
M. Soriano	Basis der Pyramide..... 3.74	12	90 48 44.30	4.2088834	0.0705	+ 195.97
M. Soratte	 0.00	12	89 13 46.15			
M. S. Pancrazio	Natürlicher Boden des Signals 0.00	12	90 56 44.71	4.0718741	0.0620	+ 176.675
M. S. Pancrazio	 0.00	8	89 31 49.89			
M. Fionchi	detto detto 0.00	12	90 42 13.11	4.2030602	0.0689	+ 163.405
M. S. Pancrazio	 0.00	8	90 39 25.03			
M. Piano Napi .	detto detto 0.00	12	89 33 33.58	4.1734175	0.0737	— 142.80
M. Piano Napi .	 0.00	8	89 27 31.56			
M. Martano	detto detto 0.00	8	90 45 23.66	4.1940537	0.0953	+ 177.06
M. Peglia	detto detto 0.00	8	89 36 49.29			
M. Martano	 0.00	8	90 36 7.50	4.1908153	0.0914	+ 133.84
M. Piano Napi..	 0.00	8	89 55 50.62			
M. Peglia	 0.00	8	90 16 41.08	4.1485876	0.0642	+ 42.68
M. Piano Napi .	 0.00	8	90 19 23.47			
Montefiascone ..	Fuss der Laterne der Dom-Kuppel ²⁾ 20.76	8	89 52 33.99	4.1359087	0.0718	— 53.35

¹⁾ Erhöhung über dem innern Fussboden der Kirche.

²⁾ detto detto detto

N a m e n der Ö r t e r	Punkte, auf welche die Zenith - Distanzen reducirt worden sind, mit deren Höhe über dem natürlichen Boden in Wiener Klaftern	Anzahl der Beob.	Reducirte gegenseitige Zenith- Distanzen	Logarith- mus der Basis- Seiten	Refrac- tions- Coeffi- cienten	Höhen- Unter- schiede in Wiener Klaftern
M. Soriano	3.74	8	91° 15' 9.49	4.0237854	0.0661	— 216.587
Montefiascone ..	20.76	4	88 54 12.00			
Montefiascone ..	20.76	8	89 57 48.15	4.2067848	0.0618	+ 44.02
M. Rofino	Natürlicher Boden des Signals..... 0.00	8	90 16 36.08			
Montefiascone ..	20.76	8	90 19 19.24	4.1162845	0.0696	— 51.62
M. Becco.....	detto detto 0.00	16	89 52 10.07			
M. Rofino	0.00	12	89 53 5.64	4.1405067	0.0657	+ 52.398
M. Peglia	0.00	8	90 19 9.74			
M. Rofino.....	0.00	6	89 25 39.70	3.9136949	0.0659	+ 90.55
Radicoiani	Obere Kante des pyramidalisch zulau- fenden Thurm-Sockels 12	12	90 41 36.26			
M. Rofino	0.00	8	89 15 18.38	4.1997772	0.0720	+ 237.86
M. Labbro	Natürlicher Boden des Signals..... 0.00	12	90 58 32.32			
M. Labbro	0.00	16	91 42 15.75	4.0639777	0.0626	— 327.33
Scansano	detto detto 0.00	12	88 28 5.15			
Manciano	Boden der neuen, erhöhten Glocken- halle der Pfarrkirche ¹⁾ 9.49	8	89 44 40.21	3.9959321	0.0941	+ 56.01
M. Becco	0.00	8	90 23 32.50			
Scansano	0.00	12	91 24 34.25	4.0963317	0.0983	— 288.56
Trappola	Obere Kante des auf den Thurm ge- setzten Pfeilers ²⁾ 8.18	12	88 45 40.14			
Trappola	8.18	8	89 57 21.95	3.7566689	0.0900	+ 8.35
Grosseto(C.Lan.)	Parapet des Laternenfensters ³⁾ 10.97	4	90 7 24.94			
Trappola	8.18	12	89 6 11.56	4.1267191	0.0779	+ 232.04
M. Leone	Höchster Punct des Signals..... 12	12	91 5 20.81			
Trappola	8.18	12	88 23 26.45	4.0399342	0.0830	+ 322.91
M. Ballone.....	Natürlicher Boden des Signals... .. 0.00	8	91 45 53.66			
M. Ballone.....	0.00	12	91 31 27.61	4.1112097	0.0766	— 322.77
Poggio Cavallo .	Natürlicher Boden des Monuments... 0.00	6	88 39 42.61			
M. Ballone.....	0.00	8	90 29 43.13	4.1144409	0.0724	— 91.00
M. Leone	12	12	89 41 38.68			
M. Leone.....	8	8	88 58 33.56	4.1960070	0.0687	+ 312.30
P. Montieri	Natürlicher Boden des Signals..... 0.00	8	91 15 16.20			
M. Ballone.....	0.00	8	89 26 8.66	4.2600598	0.0681	+ 221.72
P. Montieri	0.00	8	90 49 54.28			

¹⁾ Höhe über dem inneren Fussboden der Kirche.

²⁾ Höhe über der Schwelle der kleinen Thür an der Westseite des Thurmes.

³⁾ Höhe über dem Fussboden der Stiege zu ebener Erde.

N a m e n der Ö r t e r	Puncte, auf welche die Zenith-Distanzen reducirt worden sind, mit deren Höhe über dem natürlichen Boden in Wiener Klaftern	Anzahl der Beob.	Reducirte gegenseitige Zenith- Distanzen	Logarith- mus der Basis- Seiten	Refrac- tions- Coeffi- cienten	Höhen- Unter- schiede in Wien. Klaft.
{ M. Ballone	0.00	8	90° 48' 51.56"			
{ Populonia	Höchster Theil des ausgezackten Thurms der halbverfallenen Festung ¹⁾	8.02	12 89 27 41.60	4.2835973	0.0781	— 226.825
{ Populonia	8.02	12	89 23 0.07	4.2342253	0.0725	+ 221.91
{ P. al Pruno	Natürlicher Boden des Signals	0.00	8 90 51 58.19			
{ P. Montieri	0.00	8	90 56 1.33	4.2025608	0.0671	— 227.14
{ P. al Pruno	0.00	12	89 18 4.25			
{ P. al Pruno	0.00	8	90 11 55.95	4.0778808	0.0603	— 22.84
{ Volterra	Höchste Spitze des Mastio (Thurm). 12.00	8	89 58 48.50			
{ P. al Pruno	0.00	8	90 2 6.55	4.0500911	0.0758	+ 8.9801
{ M. Vaso	Höchster Punct des Signals	1.66	12 90 7 36.65			
{ Volterra	12.00	12	89 54 44.86	4.0370135	0.0752	+ 31.60
{ M. Vaso	1.66	12	90 14 41.85			
{ M. Vaso	1.66	12	90 40 28.81	3.9907605	0.0693	— 103.02
{ P. dei Molini	Höchster Punct des Thurms ²⁾	3.07	12 89 28 7.70			
{ P. dei Molini	3.07	8	91 20 25.70	3.9804133	0.0869	— 212.465
{ S. Pietro in Grado	Höchster Punct des Glockenthurms	18.54	8 88 47 38.05			
{ P. dei Molini	3.07	12	92 13 2.14	3.7307942	0.0794	— 204.69
{ Livorno	Höchster Punct des Leuchthturms ³⁾	23.26	8 87 51 35.09			
{ Livorno	23.26	16	90 6 36.43	3.9169655	0.0883	— 7.53
{ S. Pietro in Grado	18.54	8	90 0 20.14			
{ S. Pietro in Grado	18.54	8	87 21 41.75	3.9892495	0.0752	+ 461.58
{ M. Serra	Natürlicher Boden des alten Signals	0.00	8 92 46 45.99			
{ M. Fionchi	detto des Signals	0.00	12 90 43 5.49	4.0609628	0.0883	— 128.05
{ M. Martano	0.00	8	89 26 35.00			
{ M. Fionchi	0.00	8	89 55 20.02	4.0767741	0.0746	+ 34.19
{ M. Aspro	detto detto	0.00	12 90 15 1.92			
{ M. Martano	0.00	8	89 35 19.91	4.2433139	0.0858	+ 163.38
{ M. Aspro	0.00	8	90 39 28.81			
{ M. Martano	0.00	8	89 30 40.52	4.3492523	0.0762	+ 253.51
{ M. Pennino	detto detto	0.00	12 90 48 39.82			
{ M. Martano	0.00	12	90 20 0.17	4.3979678	0.0848	— 68.38
{ M. Tezio	detto detto	0.00	12 90 1 11.80			

¹⁾ Höhe über der oberen Fläche des Sockels des Thurmes.

²⁾ Von den drei runden Thürmen, die einst zu Windmühlen dienten, und gegenwärtig in Verfall sind, wurde der höchst gelegene als trigonometrischer Punct bestimmt. Der höchste Punct dieses Thurmes liegt 3.07 über der oberen Fläche des kleinen Sockels.

³⁾ Obere Kante des Thurm-Sockels.

N a m e n der Ö r t e r	Punkte, auf welche die Zenith-Distanzen reducirt worden sind, mit deren Höhe über dem natürlichen Boden in Wiener Klaftern	Anzahl der Beob.	Reducirte gegenseitige Zenith- Distanzen	Logarith- mus der Basis- Seiten	Refrac- tions- Coeffi- cienten	Höhen- Unter- schiede in Wiener Klaftern
M. Martano	0.00	8	91° 3' 26".86	4.2971786	0.1128	— 320.70
Perugia	Innerer Fussboden des Dom-Glocken- thurms	6	89 12 13.49			
M. Tezio	0.00	4	92 48 34.40	3.7162003	0.0868	— 251.98
Perugia	0.00	6	87 15 48.94			
M. Tezio	0.00	8	89 23 9.30	4.3736717	0.0773	+ 323.56
M. Pennino	0.00	12	90 57 14.96			
M. Catria	Natürlicher Boden des Signals	12	90 20 4.06	4.3522241	0.0778	— 67.86
M. Pennino	0.00	8	89 59 19.96			
M. Pennino	0.00	12	90 16 57.10	4.1873070	0.0810	— 46.42
M. Sanvicino	detto detto	8	89 56 13.10			
M. Pennino	0.00	4	91 37 35.25	4.0522767	0.0673	— 303.91
M. di Letegge	detto detto	4	88 32 22.75			
M. Pennino	0.00	12	88 51 36.06	4.2572917	0.06729	+ 401.90
M. Priore	detto detto	8	91 24 22.64			
M. Aspro	0.00	8	88 0 0.91	4.1276538	0.0741	+ 491.27
M. Priore	0.00	8	92 11 39.14			
M. Aspro	0.00	8	88 26 31.91	4.2599674	0.0696	+ 537.20
Pizzo di Sevo	detto detto	8	91 49 27.74			
M. Priore	0.00	8	89 57 18.86	4.2067897	0.0712	+ 45.59
Pizzo di Sevo	0.00	8	90 16 47.00			
M. Priore	0.00	8	91 13 13.32	4.3917404	0.0776	— 448.78
M. Sanvicino	0.00	8	89 8 2.19			
M. Catria	0.00	12	90 30 46.38	4.2310561	0.0743	— 115.76
M. Sanvicino	0.00	8	89 44 1.38			
M. Tezio	0.00	8	89 54 6.03	4.3755003	0.0800	+ 111.05
M. S. Antonio	detto detto	24	90 26 15.68			
M. S. Antonio	0.00	8	91 27 41.02	3.9918194	0.0731	— 238.14
M. S. Maria	Höchster Punct des Thurms des Hau- ses Borbone del Monte	8	88 40 52.19			
M. Catria	0.00	12	90 54 17.47	4.3256644	0.0869	— 279.33
M. S. Antonio	0.00	28	89 23 33.87			
M. Catria	0.00	12	92 26 31.52	4.1968456	0.0802	— 640.13
Urbino	Boden des ober der Glockenhalle des Domthurmes befindlichen Locales ¹⁾ 19.52	8	87 46 57.62			
M. S. Antonio	0.00	8	91 15 3.59	4.2647479	0.0800	— 359.50
Urbino	19.52	8	89 0 43.39			

¹⁾ Höhe über dem inneren Fussboden der Kirche.

N a m e n der Ö r t e r	Puncte, auf welche die Zenith - Distanzen reducirt worden sind, mit deren Höhe über dem natürlichen Boden in Wiener Klaftern	Anzahl der Beob.	Reducirte gegenseitige Zenith- Distanzen	Logarith- mus der Basis- Seiten	Refrac- tions- Coeffi- cienten	Höhen- Unter- schiede in Wien. Klaft.
M. S. Antonio..	0.00	12	89 31 14.72	4.0998380	0.0734	+ 125.33
M. Carpegna...	Natürlicher Boden des Signals..... 0.00	14	90 39 43.02			
Urbino	19.52	6	88 4 57.48	4.1392738	0.0948	+ 484.22
M. Carpegna...	0.00	8	92 6 26.70			
M. Carpegna...	0.00	8	92 10 44.97	3.9744491	0.0689	— 347.38
S. Marino	Sohle der Glockenhalle des Thurmes della Rocca	12	87 57 33.05			
M. Luro	Natürlicher Boden des Glockenthurms 0.00	16	89 5 51.14	4.1416692	0.0901	+ 241.66
S. Marino .....	.....	12	91 5 44.77			
M. Carpegna...	0.00	4	92 52 52.70	3.9707070	0.0982	— 460.03
Peglio	Innerer Fussboden des Gemeinde- Glockenthurms..... 0.00	4	87 14 47.44			
M. S. Antonio ..	0.00	8	91 39 17.63	4.0883535	0.0767	— 335.20
Peglio	0.00	4	88 31 17.91			
M. Catria.....	0.00	8	90 37 4.43	3.9890628	0.0683	— 92.97
M. Nerone.....	0.00	8	89 31 31.35			
Fossato	detto detto 0.00	4	88 37 17.02	4.2692738	0.0685	+ 491.69
M. Nerone	Natürlicher Boden des Signals	4	91 39 5.78			
M. Soratte.....	0.00	12	89 6 21.27	4.2334420	0.0728	+ 304.33
M. Gennaro	detto detto	8	91 8 34.77			
M. Gennaro	0.00	12	89 54 54.95	4.2623374	0.0651	+ 70.29
M. Scalambra ..	detto detto	12	90 21 19.88			
Rocca di Cave .	Natürlicher Boden des halbverfallenen Thurmes..... 0.00	8	88 7 38.20	3.8675042	0.0627	+ 248.06
M. Scalambra ..	0.00	8	91 58 56.72			
M. Cavo.....	0.00	8	90 7 56.35	4.0703813	0.0597	— 9.07
Rocca di Cave..	0.00	12	90 2 38.11			
M. Cavo	0.00	12	89 15 14.62	4.2984004	0.0687	+ 309.46
M. Semprevisa..	Natürlicher Boden des Signals..... 0.00	20	91 2 15.94			
M. Semprevisa..	0.00	12	90 21 58.06	4.2132907	0.0689	— 70.24
M. Scalambra ..	0.00	8	89 52 25.02			
Rocca di Cave..	0.00	12	89 5 37.18	4.4079100	0.0679	+ 488.68
M. Serracomune	detto detto	8	91 16 57.08			
M. Semprevisa..	0.00	12	89 43 32.81	4.3479379	0.0659	+ 170.65
M. Serracomune	0.00	8	90 36 12.33			

N a m e n der Ö r t e r	Puncte, auf welche die Zenith-Distanzen reducirt worden sind, mit deren Höhe über dem natürlichen Boden in Wiener Klaftern	Anzahl der Beob.	Reducirte gegenseitige Zenith- Distanzen	Logarith- mus der Basis- Seiten	Refrac- tions- Coeffi- cienten	Höhen- Unter- schiede in Wiener Klaftern
M. Serracomune	 0.00	8	90° 33' 49.61	4.4337768	0.0660	— 172.13
M. Petrella	Natürlicher Boden des Signals 0.00	8	89 50 14.31			
M. Semprevisa .	 0.00	12	90 12 54.81	4.4645177	0.0699	— 0.99
M. Petrella	 0.00	8	90 12 40.85			

Von den französischen Ingénieurs Géographes im nördlichen Kirchenstaate und längst dem
Meridiane von Rimini bis S. Salvatore

beobachtete Winkel erster Ordnung.

Namen der anvisirten Puncte des beobachteten Winkels	Zahl der Beobacht.	Beobachtete Centesimal- Winkel	Elemente für die Reduction auf				Höhe des Signals über dem		No. des Dreieckes, zu welchem der beobach- tete Winkel gehört
			das Centrum		den Horizont oder Centesimal-Zenith- distanz		Instru- mente	Boden	
			<i>r</i> in Meter	<i>y</i>	<i>d</i>	<i>δ</i>	in Meter		
Monte Luro.									
Rimini (Haus Garampi) — S. Marino	10	43°.2873	2.48	78°.62	100°.8125	98°.9875	7.10	8.46	109
	14	287360							
Rimini (S. Agostino) — S. Marino	10	42°.8050	2.48	78°.62	100°.7270	98°.9875	7.10	8.46	106
	14	805000							
Ausa '1) — S. Marino	10	46°.1735	2.39	93.33	100.8820	98.9870	7.05	8.46	107
	24	173300							
San Marino.									
M. Luro — Ausa	10	65.0955	2.02	134.84	101.1990	102.7340	4.2	.....	107
	20	095950							
	10	0985							
	24	097630							
M. Luro — Rimini (H. Garampi)	2	68.4220	1.94	124.43	101.1988	102.8160	4.0	.....	109
	8	423000							
M. Luro — Rimini (S. Agostino)	10	68.9505	1.91	124.54	101.1988	102.7250	4.0	.....	106
	20	951050							

¹⁾ Ausa oder nördlicher Endpunct der Basis von Bosovich.

Namen der anvisirten Punkte des beobachteten Winkels	Zahl der Beobacht.	Beobachtete Centesimal- Winkel	Elemente für die Reduction auf				Höhe des Signals über dem		No des Dreieckes, zu welchem der beobach- tete Winkel gehört
			das Centrum		den Horizont oder Centesimal-Zenith- distanz		Instru- mente	Boden	
			<i>r</i> in Meter	<i>y</i>	<i>d</i>	<i>δ</i>	in Meter		
Rimini (S. Agostino) Bertinoro	10	89.9416	2.15	152.56	102.7250	101.0250	4.0	.....	105
	18	941670							
Fontanelle ') — Ausa	10	40.5341	1.84	129.01	102.4413	102.7337	4.2	.....	108
	24	534300							
	10	5344							
	16	534600							
Fontanelle.									
Ausa — S. Marino	10	68.9875	1.82	191.19	100.0400	97.6890	6.0	10.74	108
	16	987800							
	10	9886							
	20	987800							
Ausa.									
S. Marino — M. Luro	10	88.7376	0.0	0.0	97.3789	99.2832	3.6	7.32	107
	18	737800							
S. Marino — Fontanelle	10	90.4885	0.0	0.0	97.3790	100.0070	3.6	7.52	108
	24	488200							
Rimini (Haus Garampi).									
S. Marino — M. Luro	10	88.2943	0.0	0.0	97.3085	99.3572	1.0	.....	109
	16	294750							
Rimini (S. Agostino).									
Cervia — Bertinoro	10	40.0200	3.09	231.81	100.1408	99.7525	11.8	.....	104
	16	020060							
Bertinoro S. Marino	10	79.8895	3.09	151.92	99.7525	97.3625	11.8	.....	105
	16	889250							
	10	8907	3.20	132.20					
	20	890000							
S. Marino — M. Luro	10	88.2483	3.09	63.67	97.3625	99.4205	11.8	.....	106
	18	247500							
Bertinoro.									
S. Marino — Rimini (S. Agostino)	10	30.1873	0.82	196.77	99.2333	100.5075	10.9	.....	105
	16	187000							

') Fontanelle oder südlicher Endpunct der Basis von Boscovich.

Namen der anvisirten Punkte des beobachteten Winkels	Zahl der Beobacht.	Beobachtete Centesimal- Winkel	Elemente für die Reduction auf				Höhe des Signals über dem		No. des Dreiecks zu welchem der beobach- tete Winkel gehört
			das Centrum		den Horizont oder Centesimal-Zenith- distanz		Instru- mente	Boden	
			<i>r</i> in Meter	<i>y</i>	<i>d</i>	δ				in Meter
Monte Calderaro.									
Bertinoro — Bagnacavallo	10	37°.0800	1.25	165°.81	100°.5875	101°.0073	7.2		101
	20	079500							
Bagnacavallo — Medicina	10	42.0600	1.25	123.75	101.0070	101.8700	7.2		99
	20	059000							
Medicina — Mad. di S. Luca	10	101.5256	0.77	242.46	101.8700	100.8531	7.2		97
	20	526200							
Mad. di S. Luca — Monfestino	10	36.3522	0.55	222.98	100.8534	99.9100	7.2		98
	18	851600							
	10	8515							
	18	851200							
Medicina.									
Bagnacavallo — Portomaggiore	10	84.0426	2.62	184.45	100.1150	100.1300	17.0		100
	20	042900							
Portomaggiore — Minerbio	10	70.5527	2.62	113.90	100.1300	100.0900	17.0		96
	18	552722							
	10	5526							
Minerbio — Mad. di S. Luca	12	552667	1.91	132.84	100.0900	99.4608	17.0		95
	10	60.2640							
Mad. di S. Luca — M. Calderaro	20	264450	2.45	205.53	99.4608	98.1693	17.0		97
	10	53.0282							
M. Calderaro — Bagnacavallo	20	028800	1.78	88.92	98.1816	100.1150	17.0		99
	10	132.1330							
Madonna di S. Luca.	18	133330	11.87	211.46	99.2245	100.6610	22.28	51.76	97
	10	45.4750							
M. Calderaro — Medicina	18	474000	11.87	159.18	100.6610	100.8200	22.28	51.76	95
	10	52.2816							
Medicina — Minerbio	28	280929	11.87	113.20	100.8200	100.6390	22.28	51.76	86
	10	49.8346							
Minerbio. — Renazzo	16	834375	11.87	109.35	100.8200	100.6390	22.28	51.76	86
	10	8330							
	20	832750							

Namen der anvisirten Punkte des beobachteten Winkels	Zahl der Beobacht.	Beobachtete Centesimal- Winkel	Elemente für die Reduction auf				H ö h e des Signals über dem		No. des Dreieckes, zu welchem der beobach- tete Winkel gehört
			das Centrum		den Horizont oder Centesimal-Zenith- distanz		Instru- mente	Boden	
			r Meter in	y	d	δ				in Meter
Renazzo — Modena	10	62°.6042	11.87	50°.60	100°.6390	100°.5002	22.28	51.76	68
	16	604188							
Modena — Monfestino	10	45.2313	9.472	237.95	100.5065	99.2760	21.98		69
	20	231600							
Monfestino — M. Calderaro	10	144.6836	9.472	93.27	99.2760	99.2192	21.98		98
	20	683300							
Minerbio.									
Mad. di S. Luca — Medicina	10	87.4918	2.10	116.33	99.2551	99.9667	17.0		95
	24	490917							
Medicina — Portomaggiore	10	81.0832	2.14	131.82	99.9667	100.0785	17.0		96
	20	08330							
Portomaggiore — Ferrara	10	55.8281	2.085	182.92	100.0785	100.0566	17.0		89
	20	827600							
	10	8270							
	20	827175							
Ferrara — Renazzo	10	75.3736	0.26	135.60	100.0566	100.0300	17.0		88
	20	373100							
Renazzo — Mad. di S. Luca	10	100.2483	0.67	190.10	100.0300	99.2551	17.0		86
	24	247500							
Portomaggiore.									
Crespino — Ferrara	10	60.5167	2.51	171.03	100.1040	100.0100	18.5	49.00	90
	20	517500							
	10	5180							
	20	518400							
	10	5182							
Ferrara — Minerbio	20	518600	2.53	143.66	100.0100	100.0443	18.5	49.00	89
	10	71.7860							
Minerbio — Medicina	20	786500	3.025	202.20	100.0443	100.0400	18.5	49.00	96
	10	48.3828							
	24	38229							

Namen der anvisirten Punkte des beobachteten Winkels	Zahl der Beobacht.	Beobachtete Centesimal- Winkel	Elemente für die Reduction auf				Höhe des Signals über dem		No. des Dreieckes, zu welchem der beobach- tete Winkel gehört
			das Centrum		den Horizont oder Centesimal-Zenith- distanz		Instru- mente	Boden	
			<i>r</i> in Meter	<i>y</i>	<i>d</i>	δ	in Meter		
Medicina — Bagnacavallo	10	57.3162							
	20	316417							
	10	3161	1.75	166.50	100.0400	100.1231	6.5	49.00	100
	24	316417							
Renazzo.									
Mirandola — Modena	10	69.0255							
	20	023700							
	10	0225	2.42	200.84	100.0883	99.9813	18.8	.....	67
	20	022600							
Modena — Mad. di S. Luca	10	74.4630							
	24	462417	2.20	142.90	99.9813	99.5478	18.8	...	68
Mad. di S. Luca — Minerbio	10	49.9270							
	18	926780	2.38	246.87	99.5478	100.0585	18.8	.....	86
Minerbio — Ferrara	10	69.6195							
	18	919501	2.3765	99.06	100.0800	100.1037	9.8	.....	88
Ferrara — Massa	10	75.1721							
	24	171042	1.996	51.08	100.0847	100.0839	18.8	.....	87
Massa — Mirandola	10	61.8081							
	20	808450	1.335	399.33	100.0839	100.0882	18.8	.....	72
Modena.									
Mad. di S. Luca — Renazzo	10	62.9272							
	20	926775							
	10	9272	2.64	346.03	99.6912	100.1735	34.50	85.77	68
	20	926912							
Renazzo — Mirandola	10	47.4490							
	20	449250							
	10	4488	3 09	194.90	100.1735	100.1888	34.50	85.77	67
	20	449050							
Mirandola — Luzzara	10	56.6941							
	24	694459							
	10	6951	1.84	234.44	100.2490	100.2378	7.18	85.77	48
	24	694010							

Namen der anvisirten Punkte des beobachteten Winkels	Zahl der Beobacht.	Beobachtete Centesimal- Winkel	Elemente für die Reduction auf				H ö h e des Signals über dem		No. des Dreieckes, zu welchem der beobach- tete Winkel gehört
			das Centrum		den Horizont oder Centesimal-Zenith- distanz		Instru- mente	Boden	
			<i>r</i> in Meter	<i>y</i>	<i>d</i>	<i>δ</i>				in Meter
Luzzara — Parma	10	45.7379							
	24	737427							
	10	7379	1.84	188.70	100.2378	100.2002	7.18	85.77	47
	16	737562							
Parma — Monfestino	10	102.1292							
	20	129000							
	10	1293	1.946	86 51	100.2002	98.2726	7.00	85.77	65
	16	129500							
Monfestino — Mad. di S. Luca	10	85.0740							
	20	074000							
	10	0741	1.70	83.56	98.1891	99.6744	40 58	85.77	69
	20	074750							
Monfestino.									
M. Calderaro — Mad. di S. Luca	8	18.5071							
	12	507100	8.67	93.86	100.5230	100.9922	7.62	. . .	98
Mad. di S. Luca — Modena	10	69.7076							
	16	707700	10.11	226.62	100.9922	101.8833	7.62		69
Modena — Parma	10	68.2465							
	16	246900	10 11	158.38	101.8833	101.0360	7.62		65
Mirandola.									
Luzzara — Modena	10	92.1104							
	18	111083							
	10	1114	2.78	193.44	100.1000	99.9785	0.0	40.50	48
	20	111000							
Modena — Renazzo	10	83.544500							
	12	544000	2.78	109.90	99.9785	100.0710	0.0	40.50	67
	10	544450							
Renazzo — Massa	10	83.2007							
	24	201270	0.965	24.99	100.0710	100.0700	0.0	40.50	72

Namen der anvisirten Punkte des beobachteten Winkels	Zahl der Beobacht.	Beobachtete Centesimal- Winkel	Elemente für die Reduction auf				Höhe des Signals über dem		No. des Dreieckes, zu welchem der beobach- tete Winkel gehört
			das Centrum		dem Horizont oder Centesimal-Zenith- distanz		Instru- mente	Boden	
			<i>r</i> in Meter	<i>y</i>	<i>d</i>	<i>δ</i>	in Meter		
Massa — Mantova	10	97.4596	0.0	0.0	100.0700	100.1367	0.0	40.50	71 b
	18	459222							
	10	4590							
	24	458416							
	10	4604							
	22	459136							
Mantova — Luzzara	10	43.6966	2.78	193.44	100.1367	100.1000	0.0	40.50	46
	20	696362							
	10	6981							
	20	697475							
	10	6954							
	22	695500							
Ferrara.									
Minerbio — Portomaggiore	10	72.4060	2.79	142.58	100.0781	100.0884	12.82	53.32	89
	26	405900							
Portomaggiore — Crespino	10	91.8818	1.90	249.55	100.0884	100.1092	12.82	53.32	90
	16	881700							
	10	8809							
	20	880900							
Crespino — M. Cero	10	54.0022	1.90	195.55	100.1092	99.6850	12.82	53.32	78
	20	001600							
Crespino — Massa	10	116.7296	3.415	135.31	100.1092	100.0942	12.82	53.32	77
	16	727500							
	10	7274							
	20	728062							
Massa — Renazzo	10	64.0012	3.022	160.39	100.0942	100.0775	12.82	53.32	87
	20	001600							
Renazzo — Minerbio	10	55.0156	2.79	214.98	100.0775	100.0781	12.82	53.32	88
	24	015400							
Crespino.									
Chioggia — M. Cero	10	88.0687	1.345	155.58	100.1263	99.4373	19.4	47.40	79
	24	067500							

Namen der anvisirten Punkte des beobachteten Winkels	Zahl der Beobacht.	Beobachtete Centesimal- Winkel	Elemente für die Reduction auf				Höhe des Signals über dem		No. des Dreieckes, zu welchem der beobach- tete Winkel gehört
			das Centrum		den Horizont oder Centesimal-Zenith- distanz		Instru- mente	Boden	
			<i>r</i> in Meter	<i>y</i>	<i>d</i>	<i>δ</i>				in Meter
M. Cero — Ferrara	10	107°.0533							
	20	053000	1.20	41°.65	99°.4373	100°.0500	19.4	47.40	78
Ferrara — Portomaggiore	10	47.6079							
	24	607500							
	10	6069	1.215	111.67	100.0500	100.0950	19.4	47.40	90
	20	606400							
Massa.									
Mirandola — Renazzo	10	54.9893							
	16	989062	1.930	215.75	100.0763	100.0813	8.93	44.54	72
Renazzo — Ferrara	10	60.8390							
	24	839416	1.915	156.29	100.0813	100.0848	8.93	44.54	87
Ferrara — M. Cero	10	91.0958							
	20	095650	2.0775	154.86	100.0848	99.5500	8.93	44.54	77
M. Cero — Cerea	10	75.3755							
	20	375200	1.61	194.64	99.5420	100.0602	8.93	44.54	76
Cerea — Mirandola	10	117.7285							
	24	728600	2.43	164.70	100.0602	100.0763	8.93	44.54	71
Cerea,									
Verona — Mantova	10	71.7114							
	20	710500							
	10	7114	0.625	358.98	99.9508	100.0810	20.68	40.60	70
	16	710500							
Colognola — Mantova	10	103.7388							
	22	739727	1.082	284.43	99.6708	100.0810			
	10	7472					20.68	40.60	73
	20	747900	3.68	243.14	99.6708	100.0890			
Mantova — Massa	10	116.1005							
	14	100444							
	10	1009	0.00	0.00	100.0810	100.0183	20.68	40.60	71
	14	100750							
Massa — M. Cero	10	88.3258							
	20	325750	3.50	157.48	100.0183	99.4935	20.68	40.60	76

Namen der anvisirten Punkte des beobachteten Winkels	Zahl der Beobacht.	Beobachtete Centesimal- Winkel	Elemente für die Reduction auf				Höhe des Signals über dem		No. des Dreieckes, zu welchem der beobach- tete Winkel gehört
			das Centrum		den Horizont oder Centesimal-Zenith- distanz		Instru- mente	Boden	
			r in Meter	y	d	δ	in Meter		
M. Cero — S. Giovanni	10	39.0152							
	22	015682							
	10	0170	1.625	115.55	99.4935	99.4341			
	22	017273					20.68	40.60	75
	10	0185							
	24	018125	3.500	118.46	99.5000	99.4400			
	10	017500	1.625	115.55	99.4935	99.4341			
S. Giovanni — Colognola	10	52.8218							
	20	821750							
	10	8226	1.085	388.17	99.4341	99.6708			
	22	821818					20.68	40.60	74
	10	8245							
	20	824350	3.67	244.63	99.4400	99.6700			
Monte Cero.									
Cerea — Massa	10	36.3148							
	20	314400							
	10	3155	2.4534	287.08	100.7908	100.7428	9.60	10.95	76
	20	314850							
Massa — Ferrara	10	46.1900							
	20	190950							
	10	1928							
	14	192600	2.4534	240.89	100.7428	100.6867	9.60	10.95	77
	10	1909							
Ferrara — Crespino	20	191450							
	10	38.9502							
	20	950000	2.4534	202.24	100.6867	100.8126	9.60	10.95	78
Crespino — Chioggia	10	61.6188							
	20	618850							
	10	6187	2.4534	140.62	100.8126	100.6932	9.60	10.95	79
	20	618550							
Chioggia — Padova	10	53.5578							
	22	557727							
	10	5578	0.00	0.00	100.6932	101.0387	0.60	10.95	81
	16	557750							
Padova — S. Giovanni	10	86.2542							
	40	253706	0.81	187.62	101.0387	100.0478	0.6	10.95	80

Namen der anvisirten Punkte des beobachteten Winkels	Zahl der Beobacht.	Beobachtete Centesimal- Winkel	Elemente für die Reduction auf				Höhe des Signals über dem		No. des Dreieckes, zu welchem der beobach- tete Winkel gehört
			das Centrum		den Horizont oder Centesimal-Zenith- distanz		Instru- mente	Boden	
			r in Meter	y	d	δ				in Meter
S. Giovanni — Cerea	10	77.1092	0.81	110.51	100.0478	100.7908	0.60	10.95	75
	20	109800							
	10	1087							
	20	108725							
Padova (S. Giustina).									
S. Giovanni — M. Cero	10	54.8638	4.19	76.12	99.2902	99.1298	9.21	69.04	80
	20	863700							
	10	8634							
	20	863062							
M. Cero — Chioggia	10	116.0115	4.078	59.58	99.1298	100.1913	9.21	61.04	81
	20	011150							
	10	0110							
	20	010750							
Chioggia — Venezia	10	43.6208	4.077	216.41	100.1913	100.1105	9.21	69.04	82
	18	620555							
	10	6206							
	22	619886							
Venezia — S. Salvatore	10	60.5768	3.959	258.59	100.1105	100.1145	9.21	69.04	85
	20	577000							
	10	5767							
	24	576166							
S. Salvatore — M. della Grappa	10	39.3155	4.11	217.82	100.1130	98.1867	9.21	69.34	84
	20	313225							
M. della Grappa — S. Giovanni	10	85.6640	3.86	207.48	98.1825	99.2795	22.47	69.04	83
	18	664900							
	10	6640							
	18	663900							
Chioggia.									
Venezia — Padova	10	76.3906	4.247	240.60	99.9582	100.0825	15.27	53.15	82
	18	390330							
	10	3894							
	16	389125							
	10	3918							
	22	390909							
	10	3908							
	18	390555							
	10	3908							
16	390500								

Namen der anvisirten Punkte des beobachteten Winkels	Zahl der Beobacht.	Beobachtete Centesimal- Winkel	Elemente für die Reduction auf				Höhe des Signals über dem		No. des Dreiecks zu welchem der beobach- tete Winkel gehört
			das Centrum		den Horizont oder Centesimal-Zenith- distanz		Instru- mente	Boden	
			<i>r</i> in Meter	<i>y</i>	<i>d</i>	δ	in Meter		
Padova — M. Cero	10	30.4375							
	20	436500							
	10	4370							
	20	436400	4.247	210.17	100.0825	99.6975	15.27	53.15	81
	10	4365							
	18	436333							
M. Cero — Crespino	10	50.3213							
	20	321450	3.39	132.11	99.6975	100.1506	15.27	53.15	79
Venezia.									
S. Salvatore — Padova	10	96.3290							
	20	329500							
	10	3290	5.099	170.25	100.0130	100.1050	38.60	94.62	85
	18	329111							
Padova — Chioggia	10	80 0110							
	20	010250	4.3378						
	10	0100							
	20	010000	197.67	100.1050	100.1079	38.60	94.62	82	
	10	0103	4.360						
	20	010100							
S. Giovanni.									
Colognola — Cerea	10	53.7887							
	24	788677	1.61	203.51	100.6220	100.8278	3.71	17.21	74
Cerea — M. Cero	10	83.8822							
	24	881615							
	10	8816	1.61	119.63	100.8278	100.1264	3.71	17.21	75
	20	881638							
M. Cero — Padova	10	58.8869							
	24	886760	1.61	60.74	100.1264	100.9154	3.71	17.21	80
Padova — M. della Grappa	4	81.1275							
	6	127541							
	10	1277	1.80	185.81	100.9150	98.6584	3.71	17.20	83
	18	127514							

Beobachtete Winkel

um die Paduaner Sternwarte, so wie die bei Padua vom Freiherrn von Z a c h
gemessene Basis.

Namen der anvisirten Punkte des beobachteten Winkels	Zahl der Beobacht.	Beobachtete Centesimal- Winkel	Elemente für die Reduction auf				H ö h e des Signals über dem		No. des Dreieckes, zu welchem der beobach- tete Winkel gehört
			das Centrum		den Horizont oder Centesimal-Zenith- distanz		Instru- mente	Boden	
			<i>r</i> in Meter	<i>y</i>	<i>d</i>	<i>δ</i>				in Meter
Padova (S. Giustina).	10	72.5590							
M. Cero — Bovolenta	20	558600	4.07	203.91	99.1297	100.2082	9.37		82 a
	10	5596							
	20	559300							
	8	32.5250							
Bovolenta — Piove di Sacco	16	525000	4.07	171.39	100.2282	100.2232	9.37		82 b
	10	5256							
	20	525700							
	8	54.5622							
Piove di Sacco — Venezia	16	561600	4.07	116.82	100.2232	100.1105	9.37		82 c
	8	5617							
	16	561500							
	10	71.7104							
Mandria — Pozzovigiano	20	710500	4.11	204.30	100.6470	100.6198	9.37		82 g
	10	58.7770							
Pozzovigiano — Savonara	20	776500	4.11	145.52	100.6198	100.2254	9.37		82 f
	10	7770							
	20	775400							
Padova (Sternwarte).									
Mandria — Pozzovigiano	10	61.3952	2.62	260.74	100.4552	100.3950	0.28		82 i
	20	395200							
Pozzovigiano — Savonara	10	49.7450	2.62	210.95	100.3950	100.1272	0.28		82 h
	20	745500							
Mandria.									
Pozzovigiano — Padova (S. Giustina)	10	73.5370	0.39	269.73	100.0650	99.1740	3.03		82 g
	20	537300							

Namen der anvisirten Punkte des beobachteten Winkels	Zahl der Beobacht.	Beobachtete Centesimal- Winkel	Elemente für die Reduction auf				Höhe des Signals über dem		No. des Dreieckes, zu welchem der beobach- tete Winkel gehört
			das Centrum		den Horizont oder Centesimal-Zenith- distanz		Instru- mente	Boden	
			r in Meter	y	d	δ	in Meter		
Pozzovigiano — Padova (Sternwarte)	10	90°.6000	0.39	252°.67	100°.0650	99°.5303	3.03		82 i
	20	600000							
	10	6016							
	20	601850							
Westlicher Basis-Endpunct.									
Pozzovigiano — Savonara	10	58.1052	0.00	0.00	99.9424	99.8334	2.84		a
	20	104750							
Pozzovigiano (östlicher Basis- Endpunct).									
Bovolenta — Piove di Sacco	10	45.3268	0.00	0.00	99.9252	100.0002	1.48		
	20	327100							
	10	3294							
	20	329700							
Piove di Sacco — Savonara	10	51.8216	0.00	0.00	100.0002	99.8240	1.48		82 e
	20	821600							
	10	8230							
	28	823000							
Bovolenta — Savonara	10	97.1512	0.00	0.00	99.9252	99.8240	1.48		
	18	151170							
Savonara — Westlicher Basis-Endpunct	10	104.5812	0.00	0.00	99.8240	100.0460	1.48		a
	20	581600							
	6	5820							
	12	582300							
Westlicher Basis-Endpunct ¹⁾ — Mandria	10	52.0800	0.00	0.00	100.0460	99.9216	1.48		
	20	080300							
	8	0807							
	16	080900							
Padova (Sternwarte) — Mandria	10	48.0168	0.00	0.00	99.6383	99.9216	1.48		82 i
	20	017350							
	10	0152							
	20	014950							

¹⁾ Dieser Winkel dient durch Combination mit den Winkeln zwischen Savonara und dem westlichen Basis-Endpuncte, Savonara und Mandria, Mandria und Padova (S. Giustina) und Mandria und Padova (Sternwarte), die Winkel in Pozzovigiano der Dreiecke 82 f und 82 h abzuleiten.

Namen der anvisirten Punkte des beobachteten Winkels	Zahl der Beobacht.	Beobachtete Centesimal- Winkel	Elemente für die Reduction auf				Höhe des Signals über dem		No. des Dreieckes, zu welchem der beobach- tete Winkel gehört
			das Centrum		dem Horizont oder Centesimal-Zenith- distanz		Instru- mente	Boden	
			<i>r</i> in Meter	<i>y</i>	<i>d</i>	<i>δ</i>				in Meter
Padova (S. Giustina) — Mandria	8	54.8045							
	16	804500							
	10	8046	0.00	0.00	99.2646	99.9216	1.48	.....	82 g
	20	804500							
Savonara.									
Padova (Sternwarte) — Pozzovigiano	10	41.6430							
	20	643700	2.46	138.76	99.9140	100.1612	6.68	.....	82 h
Padova (S. Giustina) — Pozzovigiano	10	39.4044							
	20	404500	2.46	138.76	99.7188	100.1612	6.68	.....	82 f
Westlicher Basis-Endpunct — Pozzo- vigiano	10	37.3260							
	20	326400							
	10	3262	2.46	138.76	100.1702	100.1612	6.68	.....	a
	20	325975							
Pozzovigiano — Piove di Sacco	10	110.4150							
	20	415450	2.46	28.34	100.1612	100.0830	6.68	.....	82 e
Pozzovigiano — Bovolenta	10	62.3986							
	20	898350	2.46	76.36	100.1612	100.0472	6.68	.....	.....
Bovolenta — Piove di Sacco	10	48.0199							
	20	020250							
	10	1022	2.46	28.34	100.0472	100.0830	6.68	.....	82 d
	20	022275							
M. Cero.									
Bovolenta — Padova (S. Giustina)	6	43.2583							
	10	259000	7.64	264.41	101.2450	101.0100	5.60	.....	82 a
Bovolenta.									
Piove di Sacco — Pozzovigiano	10	96.5322							
	20	531850							
	10	5340	1.45	147.60	99.9952	100.0668	13.86	.....	.....
	20	534100							
Piove di Sacco — Savonara	10	56.0840							
	20	084275	1.45	188.05	99.9952	99.9584	13.86	.....	82 d

Namen der anvisirten Punkte des beobachteten Winkels	Zahl der Beobacht.	Beobachtete Centesimal- Winkel	Elemente für die Reduction auf				Höhe des Signals über dem		No. des Dreieckes, zu welchem der beobach- tete Winkel gehört
			das Centrum		den Horizont oder Centesimal-Zenith- distanz		Instru- mente	Boden	
			r in Meter	y	d	δ	in Meter		
Savonara — Pozzovigiano	10	40.4492							
	20	448600							
	10	4476	1.45	147.60	99.9584	100.0668	13.86	.....	.....
	20	447600							
Piove di Sacco — Padova (S. Giustina)	10	96.1900							
	20	190200							
	10	1904	1.45	147.94	99.9952	99.8334	13.86	.....	82 b
	18	190400							
Padova (S. Giustina) — M. Cero	2	84.2010							
	10	200000							
	2	2000	1.61	183.30	99.8334	98.9334	13.86	.....	82 a
	10	200200							
Piove di Sacco.									
Venezia — Padova (S. Giustina)	10	116.6300							
	20	630000							
	10	6298	2.00	107.41	99.9776	99.8700	3.54	.....	82 c
	20	630000							
Padova (S. Giustina) — Bovolenta	10	71.3128							
	20	313600	1.89	179.31	99.8700	99.9426	3.54	.....	82 b
Savonara — Bovolenta	10	95.9200							
	20	920025	1.89	179.34	99.9336	99.9426	3.53	.....	82 d
Savonara — Pozzovigiano	10	37.7560							
	20	756000							
	10	7576	1.59	237.47	99.9336	100.0834	3.54	.....	82 e
	20	757300							
Pozzovigiano — Bovolenta	10	58.1656							
	20	165150							
	10	1642	1.89	179.31	100.0834	99.9426	3.54	.....	.....
	20	164100							

Namen der anvisirten Punkte des beobachteten Winkels	Zahl der Beobacht.	Beobachtete Centesimal- Winkel	Elemente für die Reduction auf				Höhe des Signals über dem		No. des Dreieckes, zu welchem der beobach- tete Winkel gehört
			das Centrum		den Horizont oder Centesimal-Zenith- distanz		Instru- mente	Boden	
			<i>r</i> in Meter	<i>y</i>	<i>d</i>	δ	in Meter		
Venezia.									
Padova (S. Giustina) — Piove di Sacco	10	28.8190	3.13	210.50	100.1050	100.1728	38.76	.....	82 c
	20	819825							
	10	8192							
	20	819225							

Von dem Ingénieur Géographe Oberlieutenant Jacob Marieni im nördlichen Kirchenstaate
beobachtete Winkel erster Ordnung.

N a m e n der anvisirten Punkte des beobachteten Winkels	Epoche	Zeit	Umstände	Zahl	Beobachtete Winkel	Elemente für die Reduction auf				No. des Dreieckes, zu welchem der beobach- tete Winkel gehört
						das Centrum		den Horizont oder Centesimal-Zenith- distanz		
						r in Met.	y	d	δ	
M. Luro.	1809							($S=6.56$)	($H=7.80$)	
M. Catria — Scapezzano	28. Juli	n.	sch.	20	70.053925	2.65	124.48			
	30. »	»	g.	20	054500			98.4118	100.3410	111
	29. »	»	»	20	050612	2.72	246.32			
	30. »	v.	»	20	051350					
M. Catria.								($S=4.06$)	($H=5.30$)	
Scapezzano — M. Luro	11. Aug.	n.	g.	20	50.873262	0.00	0.00	102.2466	102.0020	111
	12. »	»	zg.	20	872312					
M. Luro — S. Marino	10. »	»	g.	20	30.763850					
	11. »	v.	m.	20	762737	0.00	0.00	102.0020	101.3100	110
	12. »	»	g.	20	764700					
	13. »	»	zg.	20	765762					
Scapezzano.								($S=7.43$)	($H=20.02$)	
M. Luro — M. Catria	22. »	»	»	20	79.082225	2.93	188.26	99.9575	98.1292	111
	26. »	n.	g.	20	079637					

N a m e n der anvisirten Punkte des beobachteten Winkels	Epoche	Zeit	Umstände	Zahl	Beobachtete Winkel	Elemente für die Reduction auf				No. des Dreieckes, zu welchem der beobach- tete Winkel gehört
						das Centrum		den Horizont oder Centesimal-Zenith- distanz		
						<i>r</i> in Met.	<i>y</i>	<i>d</i>	<i>δ</i>	
	1809									
M. Catria — M. Sanvicino	20. Aug.	n.	g.	20	45.913975					
	23. »	v.	W.	20	915812	2.93	142.33	98.1292	98.2810	112
	27. »	»	g.	20	915187					
M. Sanvicino — M. Conero	23. »	»	trüb	20	81.769587					
	24. »	v.	»	20	799362	2.93	60.53	98.2810	99.5213	113
	26. »	n.	g.	20	800437					
M. Conero.								(<i>S</i> =6.01)	(<i>H</i> =7.00)	
Macerata — M. Robbiano	12. Sept.	....	zg.	14	37.453200	4.46	189.35	140.5430	100.3105	117 a
Macerata.								(<i>S</i> =10.50)	.....	
M. Robbiano — M. Conero	22. »	....	g.	20	129.005400	3.89	159.74	99.8570	99.6600	117 a
M. Robbiano.								(<i>S</i> =14.33)	(<i>H</i> =33.18)	
M. Conero — Macerata	13. Mai	n.	»	20	35.560425	1.32	83.32			
	16. April	»	....	20	559262	1.42	110.18	100.1036	100.3539	117 a
	2. Mai	v.	....	12	559915	1.46	109.80			
Macerata — M. dell' Ascensione	13. »	»	....	20	113.400050	1.32	369.85	100.3539	98.3054	117 b
M. dell' Ascensione — Ripatransone	20. April	»	....	20	62.068462	1.16	117.36			
	16. Mai	n.	....	20	069787	1.14	179.40	98.3054	99.7206	117 c
	18. »	»	....	20	071300	1.41	175.84			
Ripatransone.								(<i>S</i> =13.25)	(<i>H</i> =36.27)	
M. Robbiano — Macerata	31. »	v.	....	20	18.592727					
	1. Juni	n.	....	20	590614	1.39	332.29	102.1904	100.4050	.....
	1. »	»	....	20	591487					
M. dell' Ascensione.								(<i>S</i> =7.07)	(<i>H</i> =8.33)	
Ripatransone — M. Robbiano	20. »	....	....	20	30.471500	15.32	253.90	102.0186	101.8210	117 c
M. Robbiano — Macerata	20. »	....	....	20	52.354125	15.32	201.55	100.8210	101.2750	117 b
Crespino.	1812							(<i>S</i> =19.17)	(<i>H</i> =47.27)	
Portomaggiore — Pomposa	23. März	....	g.	20	72.144212					
	27. »	....	m.	20	144444	2.15	185.44			
	14. Juni	v.	»	20	144900			100.0875	100.0758	91
	15. »	n.	»	20	144900	1.80	183.64			

N a m e n der anvisirten Punkte des beobachteten Winkels	Epoche	Zeit	Umstände	Zahl	Beobachtete Winkel	Elemente für die Reduction auf				No. des Dreieckes, zu welchem der beobach- tete Winkel gehört	
						das Centrum		den Horizont oder Centesimal-Zenith- distanz			
der Beobachtungen				<i>r</i> in Met.	<i>y</i>	<i>d</i>	<i>δ</i>				
Pomposa — Adria	1812 27. März	....	m.	20	75.183475	2.34	116.45				
	14. Juni	....	g.	20	186100			100.0758	99.95995	92	
	15. »	v.	....	20	185700	2.33	156.36				
Pomposa.								(<i>S</i> =14.61 ^m)	(<i>H</i> =49.03 ^m)		
Contarina — Adria	25. April	....	g.	20	35.957662	3.28	207.35				
	1. Juni	n.	m.	20	959713			100.0843	100.0665	93	
	2. »	v.	»	20	959550	3.27	207.50				
Adria — Crespino	1. »	n.	»	20	36.327250						
	2. »	v.	g.	20	328083	3.27	171.18	100.0665	100.0886	92	
	2. »	n.	»	20	327000						
Crespino — Portomaggiore	2. Juni	v.	m.	20	70.529716	3.02	172.23	100.0886	100.1037	91	
	25. April	n.	g.	12 ¹⁾	63 28 34.50	3.33	130°53'	.....	.....	.....	
	1. Juni	....	»	20	75.061000						
Portomaggiore — Comacchio	2. »	n.	m.	20	059033	2.87	206.08	100.1037	100.0333	94	
	3. »	v.	g.	20	059400						
	Comacchio.								(<i>S</i> =20.38)	(<i>H</i> =42.56)	
Pomposa — Portomaggiore	2. Mai	v.	m.	20	93.665450						
	2. »	n.	g.	20	664750	1.00	27.26	99.9640	100.0775	94	
	Portomaggiore.								(<i>S</i> =17.77)	(<i>H</i> =49.34)	
Comacchio — Pomposa	7. »	»	zg.	20	31.278850						
	9. »	»	g.	20	277533	3.055	238.18	100.1095	100.1070	94	
Pomposa — Crespino	7. »	»	m.	20	57.341500						
	8. »	v.	g.	20	341815	3.055	180.84	100.1070	100.1015	91	
Comacchio — Crespino	8. »	»	zg.	20	88.618030	3.055	180.84	100.1095	100.1015	.....	
									(<i>S</i> =13.02)	(<i>H</i> =33.97)	
Contarina.											
Adria — Pomposa	7. Juni	»	g.	20	106.041450						
	7. »	n.	g.	20	042033	2.137	95.80	99.9120	100.0125	93	
									(<i>S</i> =19.96)		
Adria.											
Crespino — Pomposa	9. Juni	»	zg.	29	88.500000						
	10. »	v.	g.	20	499766	1.535	277.43	100.0030	100.0800	92	
Pomposa — Contarina	9. »	n.	»	20	58.009750						
	10. »	v.	»	20	011250	1.535	219.42	100.0800	100.0500	93	

¹⁾ Diese Reihe wurde mit einem Theodoliten, dessen Limbus in 360° getheilt ist, beobachtet.

D r e i e c k e

zur Ergänzung der Verbindung der trigonometrischen Vermessungen des Königreiches Neapel
mit jenen der päpstlichen Staaten.

Drei- ecks- No.	Winkelpuncte	Beobachtete und auf die Ebene der Sehne redu- cirte Winkel	Verbesserte Winkel	Logarithmen der Sinus	Logarithmen der Seiten	Seiten in Wiener Klafter	Dreieck, aus wel- chem die Basis genommen wurde
I.	M. Priore		98° 12' 39.84	9.9955249	4.5535892	35775.79	114
	Ripatransone		42 59 12.54	9.8336761	4.3917404	24645.66	141
	M. Sanvicino		38 48 7.62	9.7970129	4.3550772	22650.47	
	Sphär. Exc.	5.01	180 0 0.00				
II.	Pizzo di Sevo		59 6 13.87	9.9335376	4.3550772	22650.47	I.
	Ripatransone .....	.....	37 34 53.06	9.7852501	4.2067897	16098.66	
	M. Priore .....	.....	83 18 53.07	9.9970370	4.4185766	26116.61	
	Sphär. Exc.	3.30	180 0 0.00				
III.	M. Pagano		63 14 18.50	9.9507972	4.4185766	26216.61	II.
	Ripatransone .....	.....	70 37 20.80	9.9746741	4.4424535	27698.33	
	Pizzo di Sevo .....	.....	46 8 20.70	9.8579497	4.3257291	21170.40	
	Sphär. Exc.	4.77	180 0 0.00				
IV.	Chieti	94 21 46.08					
	M. Pagano	111 13 51.80	.....	.....	.....	.....	
	Pizzo di Sevo	70 44 6.66	.....	.....	.....	.....	
	M. Sirente	83 40 15.46	.....	.....	.....	.....	
	Sphär. Exc.	12.92	360 0 0.00				
V.	M. Sirente		47 56 47.36	9.8707079	4.4424535	27698.33	III.
	M. Pagano .....	.....	61 19 6.18	9.9431482	4.5148938	32726.07	
	Pizzo di Sevo	70 44 6.66	70 44 6.46	9.9749736	4.5467192	35214.31	
	Sphär. Exc.	7.77	180 0 0.00				
VI.	Chieti	94 21 46.08	94 21 48.49	9.9987394	4.5467192	35214.31	V.
	M. Pagano .....	.....	49 54 47.31	9.8837006	4.4316804	27019.69	
	M. Sirente .....	.....	35 43 24.20	9.7663181	4.3142979	20620.44	
	Sphär. Exc.	5.16	180 0 0.00				

Drei- ecks- No.	Winkelpuncte	Beobachtete und auf die Ebene der Sehne redu- cirte Winkel	Verbesserte Winkel	Logarithmen der Sinus	Logarithmen der Seiten	Seiten in Wiener Klafter	Dreieck, aus wel- chem die Basis genommen wurde
VII.	M. Majella	93° 6' 10.63	93° 6' 13.04	9.9993625	4.4316804	27019.69	VI.
	Chieti.....	50 53 22.96	50 53 22.52	9.8898235	4.3221414	20996.23	
	M. Sirente.....	36 0 26.41	36 0 24.44	9.7692895	4.2016074	15907.70	
	Sphär. Exc.	180 0 0.00 3.06	180 0 0.00				
VIII.	M. Sirente	33 38 46.47	33 38 48.74	9.7435668	4.2784252	18985.64	144
	Pizzo di Sevo.....	73 35 39.93	73 35 36.09	9.9819460	4.5168044	32870.35	
	M. Terminillo	72 45 38.78	72 45 35.17	9.9800354	4.5148938	32726.07	
	Sphär. Exc.	180 0 5.18 5.43	180 0 0.00				
IX.	M. Viglio		59 24 36.66	9.9349187	4.5168044	32870.35	VIII.
	M. Sirente.....	91 43 33.03	91 43 31.24	9.9998030	4.5816887	38167.06	
	M. Terminillo .....	.....	28 51 52.10	9.6837128	4.2655985	18433.10	
	Sphär. Exc.	5.52	180 0 0.00				
X.	M. Gennaro		93 28 42.27	9.9991992	4.5816887	38167.06	IX.
	M. Viglio .....	.....	41 56 5.48	9.8249619	4.4074514	25553.56	
	M. Terminillo .....	.....	44 35 12.25	9.8463298	4.4288193	26842.27	
	Sphär. Exc.	6.21	180 0 0.00				
XI.	M. Gennaro.....		41 11 48.47	9.8186530	4.2404180	17394.74	151 181 X.
	M. Terminillo .....	.....	63 25 58.02	9.9515368	4.3733018	23621.19	
	M. S. Pancrazio	75 22 12.89	75 22 13.51	9.9856864	4.4074514	25553.56	
	Sphär. Exc.	3.60	180 0 0.00				

Zusammenstellung und Ausgleichung

auf 360° einiger zu den vorigen Dreiecken gehörigen sphärischen Winkel.

Nummer und Name der Stationspunkte	Nummer der Dreiecke	Beobachtete sphärische Winkel		Sphäri- scher Excess	Ausgegliche sphärische Winkel	Correction
		Z w i s c h e n				
I. M. Sanvicino	114	Ripatransone	62° 8' 20.13	2.55	62° 8' 28.72	+ 8.59
	113	M. Conero	49 35 40.63	1.43	49 35 43.31	+ 2.68
	112	Scapezzano	74 40 35.92	1.16	74 40 34.44	— 1.48
	127	M. Catria	87 46 13.36	0.80	87 46 14.10	+ 0.70
	141	M. Pennino	47 0 50.63	0.84	47 0 50.14	— 0.49
	I.	M. Prione .....	.....	1.67	38 48 9.29	.....
		Ripatransone			360 0 0.00	
II. Ripatransone	116	M. Conero	25 0 45.48	0.94	25 0 46.74	+ 1.26
	117	Macerata	79 59 54.45	0.65	79 59 56.05	+ 1.60
	118	M. dell' Ascensione ..	47 8 41.72	0.30	47 8 39.16	— 2.56
	119	Civitella del Tronto ..	44 11 13.83	0.62	44 11 12.46	— 1.37
		M. Pagano	196 20 35.48		196 20 34.41	
	114	M. Conero	45 9 13.12	2.55	45 9 3.65	+ 0.43
	I.	M. Sanvicino ..	.....	1.67	42 59 14.21	.....
	II.	M. Priore .....	.....	1.10	37 34 54.16	.....
		Pizzo di Sevo			125 43 12.02	
	oben	M. Conero .....	.....	.....	196 20 34.41	
	III.	M. Pagano				
		Pizzo di Sevo		1.59	70 37 22.39	
III. Pizzo di Sevo	143	M. Priore	45 33 14.50	0.63	45 33 15.31	+ 0.81
	144	M. Aspro ..	64 52 19.88	0.95	64 52 20.48	+ 0.60
	VIII.	M. Terminillo	73 35 41.74	1.81	73 35 37.90	— 3.84
	V.	M. Sirente	70 44 9.26	2.59	70 44 9.05	— 0.21
	III.	M. Pagano .....	.....	1.59	46 8 22.29	.....
	II.	Ripatransone .....	.....	1.10	59 6 14.97	.....
		M. Priore			360 0 0.00	

Nummer und Name der Stationspunkte	Nummer der Dreiecke	Beobachtete sphärische Winkel		Sphäri- scher Excess	Ausgegliche sphärische Winkel	Correction
		Z w i s c h e n				
IV. M. Terminillo	144	Pizzo di Sevo	55° 38' 59".99	0.94	55° 38' 57".57	— 2".42
	146	M. Aspro	36 39 4.88	0.55	36 39 7.05	+ 2.17
	151	M. Fionchi	58 3 9.86	0.68	58 3 10.92	+ 1.06
	XI.	M. S. Pancrazio	63 25 59.22	1.20	63 25 59.22	0.00
	X.	M. Gennaro	44 35 14.32	2.07	44 35 14.32	0.00
	IX.	M. Viglio	28 51 53.27	1.84	28 51 53.44	+ 0.17
	VIII.	M. Sirente	72 45 40.59	1.81	72 45 37.48	— 3.01
		Pizzo di Sevo	360 0 2.13		360 0 0.00	
V. M. Sirente	B.	M. Viglio	62 38 53.42	1.52	62 38 53.11	— 0.31
	C.	M. La Meta	52 18 2.31	1.54	52 18 1.93	— 0.38
	VII.	M. Majella	36 0 27.43	1.02	36 0 25.46	— 1.97
	IV. }	Chieti		1.72	35 43 25.92	— 1.95
		M. Pagano	83 40 19.77	2.59	47 56 49.95	— 1.95
	VIII.	Pizzo di Sevo	33 38 48.28	1.81	33 38 50.55	+ 2.27
	IX.	M. Terminillo	91 43 34.87	1.84	91 43 33.08	— 1.79
		M. Viglio	360 0 6.08		360 0 0.00	
VI. M. Viglio	191	M. Gennaro	37 31 12.11	1.49]	37 31 12.11	.....
	192	M. Cavo	41 15 57.04	1.34	41 15 57.04	.....
	194	M. Semprevisa	55 18 46.56	1.96	55 18 46.56	.....
	A.	M. Petrella	44 0 35.17	2.05	44 0 34.32	— 0.85
	B.	M. la Meta	80 32 45.33	1.52	80 32 43.92	— 1.41
	IX.	M. Sirente	59 24 37.38	1.84	59 24 38.50	+ 1.12
	X.	M. Terminillo	41 56 7.55	2.07	41 56 7.55	.....
		M. Gennaro	360 0 1.14		360 0 0.00	
VII. M. Gennaro	181	M. S. Pancrazio	28 20 31.10	0.58	28 20 32.64	+ 1.54
	180	M. Soratte	70 13 41.97	0.88	70 13 42.98	+ 1.01
	182	Roma	45 51 36.82	0.73	45 51 37.12	+ 0.30
	191	M. Cavo	80 53 33.17	1.49	80 53 33.25	+ 0.08
	X.	M. Viglio . . . . .	.....	2.07	93 28 44.34	.....
	XI.	M. Terminillo . . . . .	.....	1.20	41 11 49.67	.....
		M. S. Pancrazio			360 0 0.00	

Anmerkungen

über die Winkel und die Berechnung der vorigen Dreiecke.

- I. Die beiden Winkel M. Priore und Ripatransone wurden aus den zwei Seiten M. Sanvicino — M. Priore, M. Sanvicino — Ripatransone der Dreiecke No. 141 und 114 (Erstes Heft, pag. 21 und 26) mit dem von selben eingeschlossenen Winkel

berechnet, welcher das Supplement auf 360° der Summe sämtlicher anderer in M. Sanvicino beobachteter und schon verbesserter Winkel ist.

- II. Die beiden Winkel Pizzo di Sevo und Ripatransone wurden aus den zwei Seiten, Ripatransone — M. Priore des obigen Dreieckes, und Pizzo di Sevo — M. Priore des Dreieckes 143 (Erstes Heft pag. 26) mit dem eingeschlossenen Winkel berechnet, welcher das Supplement auf 360° der Summe sämtlicher anderer in M. Priore beobachteter und schon festgesetzter Winkel ist. (Siehe 1. Heft, Standpunct No. 35, pag. 55.)
- III. Der Winkel in Ripatransone ergibt sich aus der Differenz. (Siehe Standpunct II.) Der Winkel Pizzo di Sevo ist das Supplement der übrigen dort schon festgestellten Winkel (Siehe Standpunct III.) und jener in M. Pagano lässt sich aus der Summe der beiden vorigen schliessen.
- IV. Die Winkel dieses Viereckes sind in der Relation des neapolitanischen Oberlieutenants Herren Fergola über die trigonometrischen Operationen in den nördlichen Provinzen des Königreiches beider Sicilien, pag. 17, gegeben. Man hat hier dasselbe Viereck in die zwei folgenden Dreiecke V. und VI. aufgelöst.
- VII. Ebenso sind die Winkel dieses Dreieckes in obbesagter Relation pag. 17, Dreieck 36, enthalten.
- VIII. Der Winkel Pizzo di Sevo wird aus den Dreiecken 22 und 23 durch Summierung, und jener M. Sirente durch die Differenz aus den Dreiecken 21 und 22 derselben Relation pag. 15. hergeleitet. Der dritte Winkel M. Terminillo endlich wird aus der Summe der beiden andern geschlossen.
- IX. Der Winkel M. Sirente wurde aus den Dreiecken 20 und 21, pag. 21 von Fergola durch Summierung abgeleitet, und aus diesem und den zwei gegebenen Seiten M. Sirente — M. Terminillo des vorigen Dreieckes und M. Sirente — M. Viglio des Dreieckes B. (erstes Heft, pag. 42) die beiden andern Winkel dieses Dreieckes berechnet.
- X. Ebenso wurde auch dieses Dreieck berechnet, da der Winkel M. Viglio das Supplement auf 360 der andern schon bestimmten Winkel des Standpunctes VI. ist, die Seiten M. Viglio — M. Terminillo aus dem Dreiecke IX. und M. Viglio — M. Gennaro aus dem Dreiecke 191 (1. Heft pag. 34) gegeben sind.
- XI. Der Winkel M. S. Pancrazio ist durch die Differenz aus pag. 18 dieses Heftes hergeleitet; die beiden andern sind Supplemente auf 360° der respectiven Summen der in M. Gennaro und M. Terminillo schon festgesetzten übrigen Winkel.

V e r z e i c h n i s s

der geographischen Positionen der trigonometrischen Punkte zweiter Ordnung im Kirchenstaate.

Namen der Örter und Bezeichnung der als Signale anvisirten Objecte	Provinz	Nördliche Breite	Länge	Höhe über dem Meere in Wiener Klafter	
				der Fuss	die Spitze
				der Signale	
Aquapendente, der Gemeindethurm	Viterbo	42 44 37.3	29 31 57.3	220.9	226.6 ¹⁾
Acuto, der Glockenthurm	Frosinone	41 47 23.7	30 50 11.0	.....	385.1 ²⁾
Agello, „	Perugia	43 4 4.5	29 54 2.7	.....	230.6
Agosta (Valle), der Kamin des südlichst. Hauses	Ferrara	44 38 17.2	29 46 7.8	.....	.....
Alatri, der Glockenthurm der Domkirche . .	Frosinone	41 43 27.7	31 0 30.9	.....	.....
Albano, der Glockenthurm der Pfarrkirche . .	Comarca	41 43 48.8	30 19 19.8	.....	.....
Albarea, der Glockenthurm	Ferrara	44 50 18.5	29 27 26.5	.....	.....
Alberlango, „	„	44 45 48.3	29 34 9.8	.....	.....
Alberoni, das Glockenthürmchen	„	44 57 31.7	29 29 11.6	.....	.....
Ambrogio, der Glockenthurm	„	44 54 44.3	29 34 34.5	.....	12.2

Die Höhe bezieht sich ¹⁾ auf das Parapet der Sohle der Glockenhalle, ²⁾ auf den Anfang des kuppelförmigen Thurmdaches.

Namen der Örter und Bezeichnung der als Signale anvisirten Objecte	Provinz	Nördliche Breite	Länge	Höhe über dem Meere in Wiener Klafter	
				der Fuss	die Spitze
				der Signale	
Amelia, der Glockenthurm der Domkirche	Spoletto	42° 33' 25.0	30° 4' 43.6	.....	227.8 ¹⁾
Anagri, „ „	Frosinone	41 44 32.2	30 49 35.7	.....	257.6
Ancona, Leuchthurm des Hafens	Ancona	43 37 28.7	31 9 53.0	.....	24.6
Anzola, der Glockenthurm	Bologna	44 32 58.7	28 51 33.4	.....	39.2
Arcevia, die Domkuppel	Ancona	43 30 1.7	30 36 18.7	.....	300.2
Ardizza, der Telegraph	Urbino u. Pesaro	43 53 56.5	30 36 0.1	.....	79.3
Ardo, der Glockenthurm	Bologna	44 39 18.2	28 44 3.5	.....	22.8
Argenta, der Glockenthurm der Dominicuskirche	Ferrara	44 37 2.5	29 29 41.3	.....	.....
Ariosti, der Thurm des Pallastes	Bologna	44 42 50.1	28 55 23.4	.....	23.6
Arlena, der Glockenthurm der Pfarrkirche	Viterbo	42 27 45.3	29 29 16.3	.....	.....
Aspra, der Gemeindethurm	Rieti	42 20 17.8	30 20 2.9	.....	.....
„ der Glockenthurm bei den Capuzinern	„	42 19 40.8	30 19 51.0	.....	221.5
Assisi, der Franz Glockenthurm	Perugia	43 4 27.9	30 16 11.6	.....	216.2
Avigliano, der Glockenthurm	Spoletto	42 39 3.9	30 5 29.9	.....	242.4
Bagnaja, der Gemeindethurm	Viterbo	42 25 40.7	29 49 8.6	.....	246.3
Bagni, der Glockenthurm	Orvieto	42 47 4.9	29 46 35.6	.....	170.1 ²⁾
Bagnorea, der Glockenthurm der Domkirche	Viterbo	42 37 34.2	29 45 32.0	.....	271.2
Bando, der Glockenthurm	Ferrara	44 38 17.8	29 33 50.8	.....	.....
Barbara, „	Ancona	43 34 55.8	30 41 25.7	.....	130.9
Barchi, „	Urbino u. Pesaro	43 40 21.5	30 35 34.0	.....	184.9
Barisella, „	Bologna	44 38 44.3	29 11 52.3	.....	24.5
Baschi, „	Perugia	42 40 9.0	29 52 51.1	.....	108.7
Baura, „	Ferrara	44 51 10.7	29 22 55.9	.....	21.2
Bazzano, „	Bologna	44 30 12.6	28 44 49.4	61.3	76.2
Beato Sante di Monte Baroccio, der Glockenthurm	Urbino u. Pesaro	43 47 22.4	30 31 31.7	.....	229.7
Bellaria, der Telegraph	Forlì	44 8 39.7	30 7 46.6	.....	10.0
Bellochio, „	Ferrara	44 37 17.0	29 54 36.3	.....	.....
Belvedere, das Glockenthürmchen	„	44 40 6.3	29 53 11.9	.....	.....
„ der Glockenthurm der Pfarrkirche	Ancona	43 34 47.5	30 49 48.7	.....	148.5
Benvignante, der Thurm	Ferrara	44 40 59.2	29 24 4.3	.....	.....
Bertinoro, der Glockenthurm bei den Capuzinern	Forlì	44 8 30.2	28 48 11.1	.....	179.2
Bettona, der Klostersglockenthurm	Perugia	43 0 48.7	30 8 57.7	.....	195.2 ³⁾
Bianco, der Telegraph	Ferrara	44 43 29.7	29 54 34.1	.....	.....

Die Höhe bezieht sich ¹⁾ auf die Firste des Daches, ²⁾ auf den oberen Theil des Thurm-Gesimses, ³⁾ auf die Grundfläche des Kegels.

Namen der Örter und Bezeichnung der als Signale anvisirten Objecte	Provinz	Nördliche Breite	Länge	Höhe über dem Meere in Wiener Klafter	
				der Fuss	die Spitze
				der Signale	
Bieda, <i>der Glockenthurm</i>	Viterbo	42° 16' 32.4	29° 41' 20.0	.....	.....
Bizzuno, „	Ferrara	44 27 9.6	29 35 29.0	.....	21.8
Boara, „	„	44 51 52.0	29 20 57.8	.....	.....
Bocca del Lamone, <i>der Telegraph</i>	Ravenna	44 32 3.4	29 56 27.8	.....	.....
Bocca Leone, <i>der Glockenthurm</i>	Ferrara	44 38 25.4	29 27 53.3	.....	15.1
Bologna, <i>der Thurm degli asinelli</i>	Bologna	44 29 38.4	29 0 38.2	.....	82.8
Bommarzo, <i>der Glockenthurm</i>	Viterbo	42 29 27.2	29 54 57.2	.....	150.0
Bonconvento, „	Bologna	44 36 15.4	28 58 32.6	.....	29.4
Bondeno, <i>der Glockenthurm der Domkirche</i>	Ferrara	44 53 5.6	29 4 47.3	5.9	22.5
Bordonchio, <i>der Glockenthurm</i>	Forlì	44 7 33.5	30 8 14.2	.....	15.2
Borgaria, „	Spoletto	42 28 57.8	30 10 5.2	.....	191.2
Borgo Panigale, „	Bologna	44 31 2.1	28 56 18.8	.....	40.3
Bosco, „	Forlì	44 7 4.1	29 59 57.0	.....	.....
Buda, „	Ferrara	44 31 1.7	29 21 56.7	.....	17.7
Budrio, „	Bologna	44 32 16.5	29 11 54.8	12.9	39.1
Bulgaria, „	Forlì	44 7 1.9	29 59 5.3	.....	33.0
Burana, „	Ferrara	44 54 51.3	29 0 52.6	.....	19.5
Cadriano, „	Bologna	44 32 53.0	29 3 46.4	.....	30.3
Calamosco, „	„	44 31 43.9	29 3 38.8	.....	36.9
Calcara, „	„	44 32 55.0	28 47 41.5	.....	.....
Caldarola (Valle), <i>das Glockenthürmchen</i>	Ferrara	44 39 0.4	29 47 41.3	.....	.....
Camerano, <i>der Glockenthurm</i>	Ancona	43 31 51.5	31 13 1.7	.....	136.3
Camerata, „	Perugia	42 40 4.1	30 0 7.9	.....	.....
Camerino, <i>der nördlichste Glockenth. d. Domkirche</i>	Camerino	43 8 8.9	30 43 57.5	346.9	364.5 ¹⁾
Campagnano, <i>der Glockenthurm der Pfarrkirche</i>	Comarca	42 8 30.1	30 2 53.8	.....	159.8
Campello, <i>der Glockenthurm</i>	Spoletto	42 49 40.7	30 26 57.4	.....	280.6
Campiano, „	Ravenna	44 18 56.3	29 51 2.8	.....	15.9
Campolungo, „	Ferrara	44 44 55.3	29 37 26.6	.....	.....
Canino, <i>der Glockenthurm der Pfarrkirche</i>	Viterbo	42 27 57.1	29 24 51.5	.....	.....
Cannara, <i>der Glockenthurm</i>	Perugia	42 59 36.4	30 14 52.3	.....	.....
Cantiano, <i>der Thurm della Rocca</i>	Urbino u. Pesaro	43 28 14.0	30 17 34.5	215.9	231.9
Capo d'Arca, <i>der Thurm</i>	Fermo	43 11 50.5	31 25 51.3	.....	119.5
Capranica, <i>der Glockenthurm der Pfarrkirche</i>	Viterbo	42 15 21.1	29 50 39.7	.....	.....
Carpegna, <i>der Glockenthurm der Franziskaner</i>	Urbino u. Pesaro	43 46 45.8	29 59 52.8	.....	405.5 ¹⁾

Die Höhe bezieht sich ¹⁾ auf die Fensterschwelle des Thurmes, ²⁾ auf das Dach, welches die Grundfläche des Kegels umgibt.

Namen der Örter und Bezeichnung der als Signale anvisirten Objecte	Provinz	Nördliche Breite	Länge	Höhe über dem Meere in Wiener Klafter	
				der Fuss	die Spitze
				der Signale	
Casa Berti, ein Haus	Ravenna	44° 19' 34.0	29° 21' 41.4	.....	89.6
Casaglia, der Glockenthurm	Ferrara	44 54 5.9	29 12 13.1	.....	.....
Caselle, »	Bologna	44 28 57.4	29 5 8.2	.....	40.6
Casola Canina, »	Ravenna	44 23 44.6	29 20 50.3	.....	.....
Casone del Capitale, der Kamin	Ferrara	44 40 12.9	29 34 26.4	.....	.....
Cassina Bassetto, ein Haus	Fermo	43 10 26.1	31 27 6.7	.....	78.1
» Prebenda, »	»	43 6 49.8	31 29 33.4	.....	62.4
Castagnol maggiore, der Glockenthurm	Bologna	44 34 16.8	29 1 56.8	.....	30.9
Castel Bolognese, »	Ravenna	44 19 4.2	29 27 46.8	.....	41.7
» dei Britti, »	Bologna	44 25 31.0	29 6 10.0	.....	95.6
» della Pietra, der Thurm	Ravenna	44 10 47.0	29 31 49.2	.....	29.0
» d'Emilio, der Glockenthurm	Ancona	43 34 12.5	31 4 22.3	.....	152.3
Castelfidardo, »	»	43 27 53.1	31 12 38.4	.....	125.7
Castel Franco, »	Bologna	44 35 41.2	28 43 1.8	.....	36.9
» Gandolfo, die Kuppel der Kirche	Comarca	41 44 45.7	30 18 54.4	.....	247.3
» Guelfo, der Uhrthurm	Bologna	44 25 56.5	29 20 25.2	.....	29.8
» Musignano, ein Pallast	Forlì	44 13 50.3	29 45 17.5	.....	32.7
» Oriolo	Ravenna	44 13 35.3	29 34 41.9	.....	.....
» Rigone, der Glockenthurm	Perugia	43 11 57.8	29 53 19.5	.....	359.3
» Ritaldi, »	Spoletto	42 49 24.1	30 20 11.9	.....	.....
» S. Giorgio, »	Bologna	44 38 47.0	29 2 23.3	.....	31.4
» S. Pietro, »	Comarca	41 50 44.5	30 33 32.5	.....	.....
» » der Uhrthurm	Bologna	44 23 55.9	29 15 16.3	.....	.....
» Viscardo, der Glockenthurm	Orvieto	42 45 19.7	29 39 59.5	.....	275.6
Castenaso, »	Bologna	44 30 25.0	29 7 41.2	.....	35.6
Castiglioni, der Thurm des Pallastes	Ravenna	44 15 40.2	29 55 19.4	.....	14.1
Casumaro, der Glockenthurm	Ferrara	44 50 16.2	29 1 36.8	.....	20.1
Cavallino, der Thurm	Urbino u. Pesaro	43 45 47.6	30 16 43.2	.....	230.6
Celle, der Glockenthurm	Ravenna	44 17 27.9	29 29 59.3	.....	.....
Celleno, »	Viterbio	42 33 46.7	29 48 30.0	.....	195.7
Celletta, der Glockenthurm della Madonna	Ferrara	44 35 49.6	29 30 40.6	.....	19.0
Cento, der Glockenthurm	»	44 43 40.3	28 57 11.4	7.4	34.1
Ceprano, der Gemeindethurm	Frosinone	41 32 44.2	31 11 1.6	.....	65.1
Certosa, der Glockenthurm	Bologna	44 29 48.8	28 58 19.3	.....	50.1
Cervara, »	Comarca	41 59 17.0	30 43 54.6	.....	565.2

Namen der Örter und Bezeichnung der als Signale anvisirten Objecte	Provinz	Nördliche Breite	Länge	Höhe über dem Meere in Wiener Klafter	
				der Fuss	die Spitze
				der Signale	
Cesena, <i>der Glockenthurm</i>	Forlì	44° 8' 13.6	29° 54' 35.3	.....	51.2
Cesta, »	Ferrara	44 54 55.2	29 31 47.9	.....	.....
Chiaravalle, »	Ancona	43 36 1.3	30 59 28.3	.....	27.9
Chierpa di Monte, <i>ein Zeichen</i>	Ferrara	43 16 37.2	31 23 52.7	.....	47.3
Ciagnano, <i>der Glockenthurm</i>	Bologna	44 24 30.2	29 6 29.0	.....	.....
Ciochignola, <i>der Thurm</i>	Comarca	41 49 2.8	30 10 17.5	.....	.....
Cingoli, <i>der Glockenthurm</i>	Macerata	43 22 25.2	30 52 50.1	.....	349.3
Cisterna, »	Velletri	41 35 30.4	30 29 34.5	.....	57.5 ¹⁾
Citerna, <i>der Glockenthurm der Franziskaner</i>	Perugia	43 29 52.8	29 46 48.9	.....	.....
Civita Castellana, <i>die Mitte des Forts</i>	Viterbo	42 17 15.6	30 4 21.0	.....	93.2
Civita Lavinia, <i>der Glockenthurm</i>	Comarca	41 40 25.8	30 21 41.7	.....	.....
Civitanova, <i>der Telegraph</i>	Macerata	43 18 6.4	31 23 55.0	.....	.....
Civitavecchia, <i>der Thurm des apostol. Pallastes</i>	Civitavecchia	42 5 35.2	29 27 14.9	.....	.....
Civitella, <i>der Glockenthurm</i>	Comarca	41 53 4.7	30 41 26.5	.....	429.3
» Benedizione, <i>der Glockenthurm</i>	Perugia	43 12 16.1	30 6 42.7	.....	242.9
» d'Agliano, »	Viterbo	42 36 24.9	29 51 11.1	.....	152.9
» di Pazzi, »	Perugia	42 42 39.2	29 56 44.3	.....	263.5
Classe Fuori (S. Apollinare), <i>der Thurm</i>	Ravenna	43 22 49.1	29 53 49.5	.....	17.3
Coccanile, <i>der Glockenthurm</i>	Ferrara	44 55 22.9	29 32 18.8	.....	.....
Cocolio, »	Ravenna	44 18 14.4	29 48 44.9	.....	16.9
Cocomaro, »	Ferrara	44 48 54.2	29 21 10.9	.....	.....
Codigoro, »	»	44 49 53.4	29 46 10.2	.....	14.0
Codrea, »	»	44 49 7.8	29 22 51.4	.....	.....
Collazzone, »	Perugia	42 54 0.1	30 6 1.0	.....	262.8
Collemancio, »	»	42 58 49.4	30 11 6.8	.....	278.5
Colle Pizzuto, <i>ein Zeichen auf der Gränze mit dem Königreich Neapel</i>	»	42 39 30.9	30 49 37.9	1003.5	1005.2
Collescipoli, <i>der Glockenth. der Mariapfarrkirche</i>	Spoletto	42 32 14.5	30 17 1.9	.....	140.7
Cologna, <i>der Glockenthurm</i>	Ferrara	44 58 3.1	29 33 40.4	.....	.....
» »	Bologna	44 28 18.5	29 7 57.4	.....	39.4
Colombara Gnudi, <i>der Thurm</i>	»	44 41 8.0	29 9 9.3	.....	15.1
» Coletta, »	Ferrara	44 56 16.3	28 59 13.5	.....	14.2
Cona, <i>der Glockenthurm</i>	»	44 48 15.8	29 22 35.2	.....	16.0
Conca, »	Comarca	41 30 33.5	30 26 18.2	.....	140.1

¹⁾ Diese Höhe bezieht sich auf das Gesimse des Thurmes.

Namen der Örter und Bezeichnung der als Signale anvisirten Objecte	Provinz	Nördliche Breite	Länge	Höhe über dem Meere in Wiener Klafter	
				der Fuss	die Spitze
				der Signale	
Conca bassa, <i>der Thurm</i>	Forlì	43° 58' 16.2	30° 22' 36.1	.....	8.7
Consandolo, <i>der Glockenthurm</i>	Ferrara	44 39 14.34	29 26 25.9	.....	.....
Contrapò, »	»	44 50 32.4	29 23 8.1	.....	.....
Copparo, »	»	44 53 41.7	29 29 39.9	.....	23.6
Corinaldo, »	Ancona	43 38 55.9	30 42 41.9	.....	127.1
Corleto, »	Ravenna	44 16 7.4	29 37 46.8	.....	24.3
Corlo, »	Ferrara	44 52 53.1	29 25 0.5	.....	.....
Corna Cervina, »	»	44 46 50.3	29 35 12.4	.....	.....
Corpo di Reno, »	»	44 45 20.8	28 58 28.8	.....	.....
Correggio, »	»	44 52 21.0	29 23 43.0	.....	13.7
Corticella, »	Bologna	44 32 54.6	29 1 2.6	.....	.....
Costacciaro, <i>der Glockenthurm der Franziscusk.</i>	Urbino u. Pesaro	43 21 32.0	30 22 34.2	298.8	307.8
Crespellano, <i>der grosse viereckige Thurm, der zum Taubenhause dient</i>	Bologna	44 30 52.9	28 47 34.6	.....	46.6
Crevalcore, <i>der Glockenthurm</i>	»	44 43 21.4	28 48 40.5	9.5	26.1
Crocetta Ercolani, <i>ein Kreuz</i>	»	44 27 41.4	29 21 32.1	.....	21.2
Cura di S. Martino, <i>der Glockenthurm</i>	»	44 44 50.4	28 48 47.9	.....	17.4
Curiano, »	Forlì	44 14 53.9	29 44 10.9	.....	14.2
Diolo, »	Bologna	44 37 21.5	29 14 1.9	.....	.....
Dogato, »	Ferrara	44 45 2.0	29 33 20.9	.....	15.9
Dosso, »	»	44 45 15.0	28 59 12.6	.....	20.3
Dozza, »	Ravenna	44 21 32.6	29 18 33.7	.....	110.9
Ducentola, »	Ferrara	44 46 53.4	29 23 57.5	.....	11.4
Durazzo, »	Bologna	44 34 58.1	29 19 58.3	.....	14.2
Fabriano, <i>der Glockenthurm der Domkirche</i>	Macerata	43 20 5.9	30 34 8.4	172.6	194.2
Faenza, »	Ravenna	44 17 3.9	29 32 59.6	.....	44.9
» <i>Rotonda del Podestà di</i>	»	44 16 31.9	29 30 42.9	.....	45.8
Falconara, <i>der Telegraph</i>	Ancona	43 37 24.2	31 3 29.1	.....	70.1
Fano, <i>der Leuchthurm des Hafens</i>	Urbino u. Pesaro	43 51 2.5	30 40 46.6	.....	9.8
Fantuzza, <i>der Glockenthurm</i>	Bologna	44 28 11.7	29 22 49.9	.....	.....
Fara, <i>der Glockenthurm der Pfarrkirche</i>	Rieti	42 12 31.6	30 23 35.6	.....	268.0
Farnese, »	Viterbo	42 32 57.2	29 23 14.9	.....	.....
Fenigli, <i>ein zerfallener Thurm</i>	Urbino u. Pesaro	43 34 2.0	30 26 12.0	.....	347.9
Ferentino, <i>der Glockenthurm der Domkirche</i>	Frosinone	41 41 33.3	30 55 13.2	.....	218.7
Fermo, »	Fermo	43 9 39.3	31 22 51.2	.....	191.2

Namen der Örter und Bezeichnung der als Signale anvisirten Objecte	Provinz	Nördliche Breite	Länge	Höhe über dem Meere in Wiener Klafter	
				der Fuss	die Spitze
				der Signale	
Ficulle, der Glockenthurm	Orvieto	42° 50' 8.2	29° 43' 48.6	.....	243.2
Fiesso, »	Bologna	44 30 39.3	29 8 45.3	.....	32.0
Filo, »	Ferrara	44 35 19.8	29 35 38.4	.....	.....
Filotrano, der Gemeindethurm	Macerata	43 26 7.3	31 0 55.6	.....	163.8
Fiorentina, der Glockenthurm	Bologna	44 32 11.5	29 17 58.2	.....	41.2
Fiscaglia, »	Ferrara	44 46 26.0	29 36 25.2	.....	.....
Fiume novo, der Telegraph	Ravenna	44 23 36.3	29 58 33.2	.....	.....
Focomorto, der Glockenthurm	Ferrara	44 49 57.5	29 20 37.8	.....	.....
Fomignana, »	»	44 50 34.9	29 31 23.4	.....	.....
Forlì, der Marzianus-Glockenthurm	Forlì	44 13 20.5	29 42 21.9	.....	50.6
Forlimpopoli, der Glockenthurm	»	44 11 21.9	29 47 16.0	.....	34.3
» » des Klosters	»	44 10 59.8	29 47 48.7	.....	33.8
Forno, der Klosterthurm	»	44 13 34.2	29 46 38.9	.....	40.6
Fossa d'Albero, der Glockenthurm	Ferrara	44 54 56.9	29 22 38.5	.....	.....
Fossalta, »	»	44 51 1.3	29 25 51.7	.....	15.2
Fossa nuova, »	»	44 47 13.9	29 17 40.1	.....	.....
Francolino, »	»	44 53 31.0	29 19 3.6	.....	.....
Frascati, die Façade der Domkirche	Comarca	41 48 26.2	30 20 43.3	.....	.....
Frosinone, der Glockenthurm der Domkirche	Frosinone	41 38 21.9	31 1 0.4	154.0	168.5 ¹⁾
Fumone, der Glockenthurm	»	41 43 39.8	30 57 18.4	.....	420.6
Funo, »	Bologna	44 36 26.0	29 2 27.9	.....	23.5
Fusignano, »	Ferrara	44 28 1.9	29 37 28.8	.....	18.4
Gaggio, »	Bologna	44 38 4.6	28 40 45.3	.....	30.2
Gaibana, »	Ferrara	44 45 9.7	29 19 10.7	.....	20.0
Gaibanella, »	»	44 45 53.0	29 19 13.8	.....	.....
Galeazza Pepoli, der Thurm	Bologna	44 47 51.9	28 56 32.1	.....	.....
Gallese, die Façade der Kirche	Viterbo	42 22 22.9	30 4 1.1	.....	.....
Gambulaga, der Glockenthurm	Ferrara	44 44 42.5	29 27 15.3	.....	17.8
Gavaseto, »	Bologna	44 41 56.8	29 5 31.0	.....	21.2
Gavello, »	»	44 55 26.9	28 50 45.5	.....	.....
Genzano, der Glockenthurm auf der westlichen Ecke der Façade der Domkirche	Comarca	41 42 21.2	30 21 11.8	.....	.....
Giove, der östlichste Glockenthurm der Façade der Kirche	Spoletto	42 30 33.2	29 59 21.3	.....	169.0

¹⁾ Diese Höhe bezieht sich auf das Dach unter der Uhr.

Namen der Örter und Bezeichnung der als Signale anvisirten Objecte	Provinz	Nördliche Breite	Länge	Höhe über dem Meere in Wiener Klafter	
				der Fuss	die Spitze
				der Signale	
Godo, der Glockenthurm	Ravenna	44° 23' 14.5	29° 44' 8.3	.....	.....
Gradara, »	Urbino u. Pesaro	43 56 31.5	30 26 17.5	.....	80.3
Gradizza, »	Ferrara	44 52 31.7	29 30 8.0	.....	.....
Grepoleschieto, »	Perugia	42 56 41.3	29 48 58.0	.....	354.5
Grottamare, der Glockenthurm des Commenthurei- Klosters	Fermo	42 59 36.5	31 31 31.2	.....	73.5
Grotte S. Lorenzo, der Glockenthurm	Viterbo	42 40 26.9	29 32 12.8	.....	258.8 ¹⁾
» S. Stefano, »	»	42 30 52.2	29 50 28.4	.....	158.1
Guadagnolo »	Comarca	41 54 46.6	30 35 32.2	.....	642.6
Gualdo Cattaneo, »	Spoletto	42 54 28.4	30 13 16.1	.....	240.1
Guarda Ferrarese, »	Ferrara	44 58 24.2	29 27 58.2	.....	.....
Jesi, der Stadthurm	Ancona	43 31 44.3	30 54 16.0	.....	70.3
Imola, der Glockenthurm bei den Capuzinern	Ravenna	44 21 12.1	29 22 31.4	.....	51.2
Ischia, der Glockenthurm der Pfarrkirche	Viterbo	42 32 40.5	29 24 57.6	.....	.....
Isola Bisentina, die Kuppel einer verfall. Kirche	»	42 34 51.7	29 34 12.3	.....	.....
Lage Santo, der Glockenthurm	Ferrara	44 45 54.6	29 48 18.7	0.7	.....
Lepri (Valle), der Kamin des Hauses	»	44 42 8.9	29 45 38.4	.....	.....
Liano, der Glockenthurm	Bologna	44 22 41.6	29 12 37.5	.....	151.4
Libola, »	Ferrara	44 44 38.4	29 34 11.5	.....	12.5
Longara, »	Bologna	44 34 15.8	28 58 11.1	.....	32.6
Longastrino, »	Ferrara	44 35 16.7	29 40 23.8	.....	.....
Loreto, der Glockenthurm der Domkirche	Macerata	43 26 27.6	31 16 28.6	.....	.....
Loro, der Glockenthurm	»	43 10 0.9	31 4 47.9	.....	.....
Lovoleto, »	Bologna	44 35 6.7	29 5 4.3	.....	.....
Lugo, der Glockenthurm der Domkirche	Ferrara	44 25 8.0	29 34 29.3	.....	24.8
Maddalena di Cazzano, der Glockenthurm	Bologna	44 34 38.2	29 9 24.9	.....	24.5
Madonna degli Angeli, die Kuppel der Kirche	Perugia	43 3 28.9	30 14 41.2	.....	22.9
» della Guardia, die Façade der Kirche	Königr. Neapel	41 30 27.1	31 12 53.6	.....	203.5
» » Quercia, der Glockenthurm	Viterbo	42 25 45.0	29 47 36.0	.....	228.3
» » Salute, »	Ferrara	44 22 8.8	29 31 18.1	.....	25.8
» del Monte di Cesena, die Kuppel d. Kirche	Forlì	44 7 53.5	29 55 10.3	.....	87.5
» » Piratello, der Glockenthurm	Ravenna	44 22 12.9	29 20 2.0	.....	59.1
Maenza, der Glockenthurm	Frosinone	41 31 23.3	30 50 42.2	.....	.....
Magliano, der Glockenthurm der Domkirche	Rieti	42 21 34.1	30 8 45.6	.....	134.0

¹⁾ Diese Höhe bezieht sich auf das Gesimse unter dem Kegel.

Namen der Örter und Bezeichnung der als Signale anvisirten Objecte	Provinz	Nördliche Breite	Länge	Höhe über dem Meere in Wiener Klafter	
				der Fuss	die Spitze
				der Signale	
Magnavacca, der Telegraph	Ferrara	44° 40' 32.7	29° 54' 25.3	.....	13.1
Majolati, der Glockenthurm	Ancona	43 28 32.4	30 46 50.7	.....	228.8
Malalbergo, »	Bologna	44 43 6.2	29 11 45.1	5.1	14.5
Manzolino, »	»	44 35 40.5	28 45 58.8	.....	32.6
Marino, die Façade der Domkirche	Comarca	41 46 10.4	30 19 26.8	.....	.....
Marrara, die Façade der Kirche	Ferrara	44 43 48.8	29 20 55.5	.....	17.9
» der Glockenthurm	»	44 44 1.4	29 20 53.0	.....	.....
Marta, der Gemeindethurm	Perugia	42 32 7.0	29 35 16.5	.....	185.1
Masi del Torello, der Glockenthurm	Ferrara	44 47 40.0	29 27 47.5	.....	.....
» S. Giacomo, »	»	44 46 30.9	29 27 29.4	.....	.....
Massaccio, »	Ancona	43 26 44.6	30 46 50.6	.....	285.1
Massa Fiscaglia, »	Ferrara	44 48 33.2	29 40 44.0	.....	.....
» Lombarda, der Stadthurm	»	44 26 46.4	29 29 30.4	.....	23.1
Matelica, der Glockenthurm der Domkirche	Macerata	43 15 26.4	30 40 22.4	187.5	205.2
Medelana, der Glockenthurm	Ferrara	44 46 23.0	29 32 16.9	.....	15.3
Mesola, »	»	44 55 21.0	29 53 40.7	.....	16.5
Messensatica, »	»	44 55 45.7	29 50 11.9	.....	.....
Mezzo Goro, »	»	44 54 5.8	29 45 48.4	.....	.....
Mezzolara, »	Bologna	44 35 17.0	29 13 48.2	.....	21.0
Migliaro, »	Ferrara	44 47 53.2	29 38 16.7	.....	12.7
Mirabello, der Thurm	Bologna	44 49 31.1	29 7 29.8	.....	.....
Miranda, der Glockenthurm	Spoletto	42 32 0.0	30 20 0.0	.....	.....
Mizzana, »	Ferrara	44 50 53.9	29 14 31.5	.....	.....
Molinella, »	Bologna	44 37 14.8	29 20 0.1	.....	28.2
Mondaino, der Glockenthurm der Pfarrkirche	Forlì	43 51 12.3	30 20 8.6	.....	217.2
» der Glockenthurm der Mönche	»	43 51 23.2	30 20 46.1	.....	211.4
Mondavio, der Glockenthurm	Urbino u. Pesaro	43 40 27.1	30 38 1.0	.....	163.3
Mondolfo, »	»	43 45 5.1	30 45 36.1	.....	90.9
Monestirolo, »	Ferrara	44 44 9.0	29 21 18.4	.....	.....
Montale, »	Ancona	43 32 41.0	30 39 31.7	.....	154.3
» der verfallene Thurm	Perugia	43 3 2.8	29 50 17.8	.....	310.9
Montaletto, der Thurm des Pallastes	Forlì	44 11 31.0	30 0 41.8	.....	11.3
Montalto, die Spitze der Façade der Kirche	Civitavecchia	42 21 13.6	29 16 7.7	.....	.....
Monte Albodo, der Glockenthurm	Ancona	43 36 43.8	30 49 20.3	.....	112.6
» Autore, ein Steinhausen	Comarca	41 57 29.0	30 52 4.7	976.7	.....

Namen der Örter und Bezeichnung der als Signale anvisirten Objecte	Provinz	Nördliche Breite	Länge	Höhe über dem Meere in Wiener Klafter	
				der Fuss	die Spitze
				der Signale	
Monte Barcaglione, ein Zeichen	Ancona	44° 36' 27.4"	31° 4' 22.3"	.....	109.6
» Bergullo, ein Haus	Ravenna	44 18 51.1	29 23 44.9	.....	.....
» Cacume, die Spitze	Frosinone	41 34 23.8	30 53 43.3	.....	577.1
» Calvo, der Glockenthurm	Bologna	44 25 40.5	29 2 53.2	.....	186.4
» » die Spitze	Frosinone	41 24 13.8	31 0 50.3	548.2	.....
» Carotto, der Glockenthurm	Ancona	43 31 33.6	30 43 36.2	.....	214.8
» Castello, »	Perugia	42 50 23.4	30 1 0.5	.....	235.2
» Cavallo, ein Zeichen	Camerino	42 57 22.9	30 38 30.7	791.4	.....
Montecchio, der Glockenthurm	Perugia	42 39 46.5	29 57 1.7	.....	211.5 ¹⁾
Monte Cereto, »	Bologna	44 20 51.5	29 9 29.4	.....	321.8
» Chiapellano, ein Zeichen	Urbino u. Pesaro	43 45 50.0	30 46 36.5	.....	64.5
» Circeo, ein Gesträuch auf der Spitze	Velletri	41 14 15.8	30 42 37.0	284.4	.....
» Compatri, der Glockenthurm	Comarca	41 48 32.7	30 24 6.8	.....	317.8
» Corona, der Glockenthurm des Klosters	Perugia	43 15 53.0	30 0 51.6	.....	376.9
» degli Angeli, der Glockenthurm	Forlì	44 10 43.0	29 54 2.9	.....	.....
» dei tre Pini, drei Fichten	Ravenna	44 18 55.9	29 22 31.6	.....	104.7
» della Fine, der Thurm	»	44 13 3.8	29 14 36.4	.....	384.0
» » Penna, ein Zeichen	Perugia	43 12 41.4	30 29 9.5	756.2	.....
» » Strega, die Spitze	Macerata	43 26 54.3	30 26 47.3	671.9	.....
» delle Fate, »	Frosinone	41 24 8.7	30 58 10.9	574.2	.....
» Formiche o Zena, der Glockenthurm	Bologna	44 19 8.3	29 2 59.1	.....	346.7
» del Rè o del Rio, »	Ravenna	44 21 25.6	29 15 47.1	.....	162.0
» di Canterano, die Spitze	Comarca	41 58 18.6	30 38 55.7	659.5	.....
» di Letegge, ein Zeichen	Camerino	43 9 39.6	30 48 10.6	525.3	527.7
» di Melezzole, »	Perugia	42 39 32.6	29 59 15.9	523.7	.....
» Elce, der Glockenthurm auf dem Gipfel der Kirche	Urbino u. Pesaro	43 39 21.3	30 17 16.7	.....	207.0
» Fabbri, der Glockenthurm	»	43 48 46.6	30 21 48.3	.....	177.7
Montefalco, der Augustinus-Glockenthurm	Spoleto	42 53 36.7	30 18 54.2	243.8	253.5 ²⁾
Monte Fano, der Glockenthurm	Macerata	43 24 41.1	31 6 14.5	.....	146.4
» Fiore, »	Forlì	43 53 25.5	30 16 32.7	.....	236.9
» Flavio, »	Comarca	42 6 30.1	30 29 43.6	.....	437.3
Montefortino, die Spitze der Façade der heiligen Kreuz-Kirche	Velletri	41 44 16.3	30 34 43.2	.....	.....

Die Höhe bezieht sich ¹⁾ auf die Kugel unter dem Kreuze, ²⁾ auf das Parapet der Fenster.

Namen der Örter und Bezeichnung der als Signale anvisirten Objecte	Provinz	Nördliche Breite	Länge	Höhe über dem Meere in Wiener Klafter	
				der Fuss	die Spitze
				der Signale	
Monte Giove, der Glockenthurm	Urbino u. Pesaro	43° 49' 4.3"	30° 38' 17.4"	.....	135.1
» Granaro, ein Zeichen	Fermo	43 14 0.6	31 17 51.8	.....	160.3
» Grimano, der Glockenthurm	Urbino u. Pesaro	43 51 54.7	30 8 16.5	.....	294.6
» Lupone, »	Macerata	43 20 36.4	31 13 57.9	.....	164.1
» » die Spitze	Velletri	41 38 43.4	30 39 2.6	726.2	.....
» Maggiore, ein Zeichen	Spoletto	42 49 35.7	30 31 38.0	752.8	.....
» » der Thurm	Ravenna	44 14 8.0	29 21 53.6	.....	276.3
» Marciano, der Glockenthurm	Ancona	43 38 22.2	30 58 25.4	.....	62.5
» Milone, »	Macerata	43 16 43.6	31 0 42.5	.....	197.8
Montenovo, »	Forlì	44 3 30.2	29 56 8.6	.....	.....
Monte Novo, »	Ancona	43 36 12.1	30 43 17.8	.....	148.8
» Paganuccio, ein Zeichen	Urbino u. Pesaro	43 38 11.9	30 24 46.2	514.8	.....
» Pattino, die Spitze	Spoletto	42 49 24.7	30 48 17.6	.....	993.2
» Petino, der Thurm	Macerata	43 16 46.7	30 54 1.6	.....	334.3
» Pietrella, ein Zeichen	Fermo	42 59 26.3	31 26 51.7	.....	223.0
» Petriolo, der Glockenthurm	Perugia	43 0 57.6	29 53 30.5	.....	204.9
» Poggio, der Thurm	Forlì	44 12 5.4	29 36 49.7	.....	127.2
Monterale, ein Kreuz auf der Spitze des Berges	Perugia	42 56 40.7	29 47 0.1	449.4	.....
Monte Razzano, eine Ruine auf der Spitze . .	Comarca	42 7 24.4	30 2 45.4	.....	229.9
Monterosi, die Façade der Kirche	»	42 11 45.6	29 58 20.9	.....	155.7
Monte Rotondo, der Thurm des Pallastes . . .	»	42 3 4.5	30 16 51.3	103.2	.....
» Rotondo, ein Zeichen	Auf der Gränze zwischen Came- rino und Spoleto	42 57 54.9	30 51 34.9	1108.8	.....
» S. Angelo, die kleine Kirche	Ancona	40 30 34.2	30 34 56.6	.....	400.1
» S. Giovanni, der Thurm della Rocca . .	Frosinone	41 38 23.7	31 10 44.5	.....	236.7
» S. Vito, der Glockenthurm der Barfüßer- Mönche	Ancona	43 36 4.3	30 55 47.6	.....	58.0
» Santo, der Gemeindethurm	Macerata	43 21 57.3	31 17 6.2	.....	141.2
Montesanto, der Glockenthurm	Ferrara	44 43 39.9	29 23 46.0	.....	.....
Monte Sereno, ein Zeichen	Fermo	43 5 7.3	31 29 25.5	.....	89.1
» Sperano, der Thurm	Forlì	44 11 52.9	29 30 5.6	.....	.....
» Subasio, ein Zeichen	Perugia	43 3 24.5	30 20 8.4	580.5	.....
» Torre maggiore, ein Zeichen	Spoletto	42 37 40.9	30 15 59.4	589.8	.....
» Vecchio, der Glockenthurm	Urbino u. Pesaro	43 37 10.6	30 31 35.3	.....	273.0
» Veglio, »	Bologna	44 28 9.3	28 45 22.9	.....	157.8

Namen der Örter und Bezeichnung der als Signale anvisirten Objecte	Provinz	Nördliche Breite	Länge	Höhe über dem Meere in Wiener Klafter	
				der Fuss	die Spitze
				der Signale	
Monte Vettore, <i>die östliche Spitze</i>	Zwischen Spo-	42° 49' 27.2	30° 56' 21.3	.....	1366.1
» » <i>die westliche</i> »	leto und Ascoli	42 49 30.6	30 55 10.2	.....	1291.0
Monticelli, <i>ein verfallener Thurm</i>	Comarca	42 1 21.4	30 24 25.3	.....	216.2
Montone, <i>der Glockenthurm der Pfarrkirche</i> .	Perugia	43 21 44.6	29 59 25.6	.....	266.8
Montopoli, <i>der Gemeindethurm</i>	Rieti	42 14 41.6	30 21 25.9	.....	.....
Mordano, <i>der Glockenthurm</i>	Ravenna	44 24 11.0	29 30 20.6	.....	22.7
Morgnano, »	Spoletto	42 46 42.1	30 21 2.7	.....	234.4
Mosciano, »	Ancona	43 33 46.2	30 54 50.6	.....	113.5
Nepi, <i>der Glockenthurm der Domkirche</i> . . .	Viterbo	42 14 30.9	30 0 41.0	.....	137.5
Nettuno, <i>der Glockenthurm</i>	Comarca	41 27 22.5	30 19 21.0	.....	.....
Nocera, <i>der Gemeindethurm</i>	Perugia	43 6 34.3	30 27 16.6	.....	303.5 ¹⁾
Norcia, »	Spoletto	42 47 27.7	30 45 25.1	318.00	329.8 ²⁾
Novillara, <i>der Glockenthurm</i>	Urbino u. Pesaro	43 51 35.9	30 35 41.9	.....	125.9
Offagna, »	Ancona	43 31 38.8	31 6 19.8	.....	177.4
Orciano, <i>der grösste Glockenthurm</i>	Urbino u. Pesaro	43 41 18.7	30 37 48.0	.....	159.9
Orvieto, <i>die Spitze der Façade der Kirche</i> . .	Orvieto	42 42 59.6	29 46 38.0	.....	187.4 ³⁾
Osimo, <i>der Glockenthurm der Domkirche</i> . .	Ancona	43 29 7.2	31 9 12.9	.....	145.1
Ospedale di Bondeno, <i>der Glockenthurm</i> . .	Ferrara	44 53 31.2	29 5 42.0	.....	.....
Ospital Monacale, »	»	44 40 1.9	29 21 54.6	.....	17.6
Ostellato, <i>ein isolirter Glockenthurm</i>	»	44 44 42.8	29 36 36.1	2.7 ⁴⁾	
Ostia, <i>das Centrum des Forts</i>	Comarca	41 45 32.7	29 57 55.4	.....	13.2
Ozzano di sotto, <i>der Glockenthurm</i>	Bologna	44 27 6.7	29 10 29.1	.....	39.8
Padulle, »	»	44 37 53.8	28 56 39.0	... ..	25.1
Palata Pepoli, <i>der Thurm</i>	»	44 47 39.5	28 53 57.1	25.3	29.5
Paliano, <i>der Thurm des Forts</i>	Frosinone	41 48 25.1	30 43 9.3	.....	261.2
Parasacco, <i>der Glockenthurm</i>	Ferrara	44 47 29.9	29 31 50.9	.....	.....
Pedaso, <i>der Telegraph</i>	Fermo	43 5 22.9	31 30 29.9	.....	58.7
Pesaro, <i>Leuchthurm des Hafens</i>	Urbino u. Pesaro	43 55 27.7	30 34 15.6	.....	8.1
Pescara, <i>der Glockenthurm</i>	Ferrara	44 54 25.7	29 21 6.5	.....	.....
Pideura, »	Ravenna	44 15 47.8	29 27 7.9	.....	.....
Pieve di Cento, »	Ferrara	44 42 47.2	28 58 15.6	.....	33.3
» » <i>Quinta, ein Haus</i>	Forlì	44 14 48.1	29 48 42.3	.....	.....
» <i>Sestina, der Glockenthurm</i>	»	44 10 31.3	29 53 11.3	.....	25.6

Die Höhe bezieht sich ¹⁾ auf den First des Daches, ²⁾ auf den oberen Theil des Parapets auf dem Thurme del Moro, ³⁾ auf das Gesimse der Kirchen-Façade, ⁴⁾ auf die Schwelle des niedrigsten Fensters des Glockenthurmes.

Namen der Örter und Bezeichnung der als Signale anvisirten Objecte	Provinz	Nördliche Breite	Länge	Höhe über dem Meere in Wiener Klafter	
				der Fuss	die Spitze
				der Signale	
Pilastri, der Glockenthurm	Ferrara	44° 56' 43.9"	28° 57' 3.9"	.....	.....
» der Pallast	Forlì	44 7 3.8	30 0 5.2	.....	31.2
Pimazzo, der Glockenthurm	Bologna	44 32 45.1	28 44 0.9	.....	48.5
Piperno, der Glockenthurm von St. Clara . .	Frosinone	41 28 20.6	30 50 39.0	.....	.....
Pisignano (Villa)	Ravenna	44 15 18.1	29 59 25.2	.....	.....
Pissignano, ein verfallener Thurm im östlichen Umfange des Dorfes	Spoletto	42 50 34.5	30 25 28.3	.....	.....
Piticchio, der Glockenthurm	Ancona	43 32 18.7	30 38 14.2	.....	210.3
Pizzocalvo, »	Bologna	44 26 40.0	29 5 58.1	.....	54.0
Pizzo torto, ein Zeichen	Macerata u. Ca- merino	43 12 37.0	30 37 26.0	662.1	.....
Pofi, der Thurm	Frosinone	41 33 53.8	31 4 46.8	.....	160.0
Poggetto, der Glockenthurm	Bologna	44 43 57.1	29 0 41.9	.....	16.8
Poggio, »	»	44 26 21.4	29 15 20.0	.....	37.3
» Mirteto, der Glockenthurm der Domkirche	Rieti	42 15 50.6	30 20 49.8	.....	141.3
» Renatico, der Uhrthurm	Bologna	44 45 52.4	29 8 57.4	5.4	16.9
Ponte Lagoseuro, der Glockenthurm	Ferrara	44 53 11.5	29 16 19.5	.....	.....
» Santo, »	Ravenna	44 22 5.2	29 21 47.9	.....	36.6
Ponzano, »	Rieti	42 15 27.0	30 14 9.6	.....	124.6 ¹⁾
Porchiano, »	Spoletto	42 33 10.5	30 1 1.8	.....	252.3
Porcigliano, »	Comarca	41 44 36.8	30 3 53.2	.....	41.0
Porotto, »	Ferrara	44 51 3.1	29 12 52.4	.....	.....
Porpurana, »	»	44 55 24.9	29 8 27.1	.....	.....
Porto Cesenatico »	Forlì	44 11 54.0	30 3 32.3	.....	8.6
» Corsini, der Telegraph	Ravenna	44 29 24.7	29 56 17.3	.....	5.9
» Fuori, der Thurm	»	44 24 9.4	29 54 33.3	.....	14.6
Portonovo, der Glockenthurm	Bologna	44 31 56.2	29 25 2.6	.....	20.7
Porto di Recanati	Macerata	43 26 6.8	31 19 35.9	.....	.....
» Verrara, der Glockenthurm	Ferrara	44 41 33.0	29 29 54.4	.....	.....
Pragato, »	Bologna	44 30 23.8	28 47 53.9	.....	79.1
Primaro, der Telegraph	Ravenna	44 35 12.5	29 56 41.4	.....	7.7
Proceno, der Pfarrthurm	Viterbo	42 45 24.1	29 29 32.2	.....	231.2
Punta di Ravenna, der Telegraph	Ravenna	44 26 1.7	29 56 2.5	.....	11.1
Quaratesana, der Glockenthurm	Ferrara	44 48 21.5	29 24 5.7	.....	.....

¹⁾ Diese Höhe bezieht sich auf die Kugel unter dem Kreuze.

Namen der Örter und Bezeichnung der als Signale anvisirten Objecte	Provinz	Nördliche Breite	Länge	Höhe über dem Meere in Wiener Klafter	
				der Fuss	die Spitze
				der Signale	
Quarto di sopra, <i>der Glockenthurm</i>	Bologna	44° 31' 18.5"	29° 4' 55.3"	.....	31.10
Ravalle, "	Ferrara	44 55 36.2	29 10 40.1	.....	.....
Recanati, <i>der Stadthurm</i>	Macerata	44 24 12.8	31 12 45.2	.....	172.4
Rero, <i>der Glockenthurm</i>	Ferrara	44 47 52.4	29 33 14.9	.....	.....
Rieti, <i>der Glockenthurm der Domkirche</i>	Rieti	42 24 5.2	30 31 25.8	.....	.....
Ripa di persico, <i>der Glockenthurm</i>	Ferrara	44 41 21.5	29 26 58.5	.....	.....
Ripe, "	Urbino u. Pesaro	43 40 16.4	30 46 16.4	.....	85 9
Rò "	Ferrara	44 56 48.8	29 24 32.7	.....	.....
Rocca Caminea, <i>ein Thurm</i>	Forlì	44 2 58.0	29 39 51.3	.....	216.7
Roccaccia, <i>ein verfallener Thurm</i>	Macerata	43 19 39.3	30 54 1.8	.....	398.8
Rocca di Papigno, " "	Spoletto	42 32 48.8	30 22 0.3	.....	.....
" Massima, <i>der Glockenthurm</i>	Velletri	41 40 42.8	30 35 0.8	.....	399.8
" Romana, <i>eine waldige Spitze</i>	Comarca	42 10 34.0	29 54 1.7	325.7	.....
Ronciglione, <i>die Kuppel der Pfarrkirche</i>	Viterbo	42 17 28.9	29 52 54.8	.....	252.6
Ronco, <i>der Glockenthurm</i>	Forlì	44 12 12.8	29 44 56.9	.....	28.2
Rondini, <i>der Pallast</i>	Ravenna	44 17 6.2	29 27 28.8	.....	.....
Rontana, <i>der Thurm</i>	"	44 13 17.4	29 24 26.2	.....	256.2
Rovereto, <i>der Glockenthurm</i>	Ferrara	44 45 53.3	29 32 19.8	.....	.....
Roviano, <i>der Thurm des Pallastes Barbarini</i>	Comarca	42 1 29.2	30 39 29.4	.....	279.5
Ruina, <i>der Glockenthurm</i>	Ferrara	44 54 42.1	29 24 16.0	.....	15.2
Runco, "	"	44 44 19.6	29 26 8.2	.....	.....
Sabbioncello di sopra, <i>der Glockenthurm</i>	"	44 50 20.5	29 28 28.0	.....	18.9
" " sotto, "	"	44 50 20.3	29 29 22.3	.....	.....
Sala, "	Bologna	44 36 57.8	28 55 15.8	.....	26.6
Saletta, "	Ferrara	44 53 25.6	29 26 8.0	.....	25.5
Saliceto, "	Bologna	44 38 23.5	28 38 25.8	.....	27.3
Saludecchio, <i>der Glockenthurm der Mönche</i>	Forlì	43 52 15.7	30 19 54.2	.....	205.5
" <i>der neue Glockenthurm d. Pfarrk.</i>	"	43 52 21.6	30 19 57.6	.....	203.7
Salvatonica, <i>der Glockenthurm</i>	Ferrara	44 55 13.9	29 7 3.5	.....	.....
S. Agata, "	"	44 26 32.0	29 31 34.0	.....	18.7
" "	Bologna	44 39 49.0	28 47 51.4	.....	24.2
S. Agostino di sotto, <i>der Glockenthurm</i>	"	44 47 28.1	29 3 1.1	.....	.....
S. Alberto, "	"	44 43 17.1	29 4 8.3	7.2	24.7
" "	Ravenna	44 32 35.3	29 49 10.0	.....	13.5
S. Angelo, "	Comarca	42 2 6.0	30 22 35.0	.....	219.8

Namen der Örter und Bezeichnung der als Signale anvisirten Objecte	Provinz	Nördliche Breite	Länge	Höhe über dem Meere in Wiener Klafter	
				der Fuss	die Spitze
				der Signale	
S. Antonio, <i>eine verfallene Einsiedelei</i>	Civitavecchia	42° 3' 12.5	29° 42' 42.0	.....	214.0
S. Arcangelo, <i>der Glockenthurm</i>	Forlì	44° 3' 46.9	30° 6' 28.6	.....	.....
S. Bartolomeo, „	Ferrara	44° 48' 49.7	29° 18' 38.4	.....	.....
S. Biagio delle Verzane, <i>der Glockenthurm</i> . .	„	44° 55' 7.4	29° 5' 43.8	.....	.....
„ di Filo, „	„	44° 35' 16.0	29° 31' 47.7	.....	.....
S. Brizio, „	Spoletto	42° 48' 3.7	30° 22' 28.2	.....	144.1 ¹⁾
S. Cristoforo, „	Bologna	44° 26' 36.2	29° 7' 42.5	.....	49.9
S. Donino, „	„	44° 29' 35.7	29° 16' 5.6	.....	22.9
S. Felice, „	Ferrara	44° 19' 49.6	29° 29' 20.1	.....	30.9
S. Gabriele, „	Bologna	44° 39' 56.2	29° 14' 32.2	.....	17.2
S. Gemine, „	Spoletto	42° 36' 40.8	30° 12' 39.3	.....	193.9
S. Giacomo de Rosponi, <i>der Schlossthurm</i> . .	Ravenna	44° 23' 20.6	29° 40' 44.2	.....	17.3
„ di sotto, <i>der Glockenthurm</i>	Bologna	44° 39' 30.2	28° 55' 20.0	.....	21.4
S. Ginesio, „	Macerata	43° 6' 29.9	30° 59' 0.3	.....	377.0
S. Giorgio, „	Forlì	44° 11' 39.3	29° 56' 30.2	.....	19.7
S. Giovanni in Persiceto, <i>der Glockenthurm der Domkirche</i>	Bologna	44° 38' 17.1	28° 51' 5.0	11.6	37.7
S. Giuseppe, <i>der Glockenthurm</i>	Ferrara	44° 43' 12.6	29° 53' 0.7	.....	.....
S. Giustino, <i>der Glockenth. d. Pallastes Boffalini</i>	Perugia	43° 32' 56.6	29° 50' 26.7	.....	.....
S. Ippolito, <i>der Glockenthurm</i>	Urbino u. Pesaro	43° 41' 8.6	30° 32' 6.9	.....	145.6
S. Lazzaro, „	Bologna	44° 28' 13.5	29° 4' 19.3	.....	44.1
S. Lorenzo, <i>das Fussgestell des Kreuzes der Façade der Kirche</i>	Viterbo	42° 41' 7.7	29° 34' 15.2	.....	273.7
S. Lorenzo in Collina, <i>der Glockenthurm</i> . .	Bologna	44° 28' 16.5	28° 50' 22.5	.....	150.7
„ in Selva, „	Ferrara	44° 28' 30.3	29° 33' 22.5	.....	22.7
S. Marcello, <i>der Glockenthurm der Mariakirche</i>	Ancona	43° 34' 36.5	30° 52' 8.9	.....	137.1
S. Marco, <i>ein isolirtes Kirchlein</i>	Urbino u. Pesaro	43° 52' 12.7	30° 6' 10.3	.....	458.0
S. Marco in Gattinelli, <i>das Kirchlein</i>	Ravenna	44° 22' 25.7	29° 48' 22.9	.....	.....
S. Margherita, <i>der Glockenthurm</i>	Ferrara	44° 46' 55.5	29° 37' 33.5	.....	.....
S. Maria capo fiume, „	Bologna	44° 39' 40.0	29° 18' 42.6	.....	19.5
„ dei boschi, „	„	44° 41' 24.3	29° 13' 20.0	.....	12.6
„ Galera, „	Comarca	42° 1' 20.7	29° 58' 53.2	.....	79.0
„ in Fabbriago, „	Ferrara	44° 29' 9.5	29° 32' 11.5	.....	.....

¹⁾ Diese Höhe bezieht sich auf das Gesimse unter dem Kegel.

Anmerkung. In S. Lorenzo ist der oben beigesetzte Punct der trigonometrische Punct dieses Ortes, als Höhenpunct jedoch der Dachfirst der Kirche angenommen.

Namen der Örter und Bezeichnung der als Signale anvisirten Objecte	Provinz	Nördliche Breite	Länge	Höhe über dem Meere in Wiener Klafter	
				der Fuss	die Spitze
				der Signale	
S. Maria in Strada, der Glockenthurm	Bologna	43° 34' 17.2	28° 49' 22.0	.....	.....
» Nova, »	Ancona	43 29 43.3	30 58 28.8	.....	140.4
S. Martino, der südlichste Glockenthurm auf der Façade der Kirche	Viterbo	42 22 2.1	29 47 31.1	.....	.....
S. Martino, der Glockenthurm	Forlì	44 14 18.3	29 44 31.2	.....	.....
» in Argine, der Glockenthurm	Bologna	44 35 11.9	29 16 33.4	.....	25.9
» in Soverzano, »	»	44 36 42.6	29 11 12.0	.....	21.3
S. Matteo della Decima, »	»	44 42 31.1	28 53 41.7	.....	25.3
S. Pancrazio, das Glockenthürmchen der Einsied.	Spoletto	42 25 59.6	30 15 42.8	.....	.....
S. Patrizio, der Glockenthurm	Ferrara	44 30 5.8	29 29 31.2	.....	16.3
S. Pietro (Capo fiume), »	Bologna	44 38 37.3	29 17 57.6	.....	26.0
» in Casale, »	»	44 41 57.6	29 4 8.0	.....	21.4
» in Laguna, »	Ravenna	44 20 35.6	29 31 2.5	.....	29.4
S. Polo, der Thurm des Pallastes Borghese . .	Comarca	42 0 34.2	30 30 11.0	.....	351.0
S. Severino, der Gemeindethurm	Macerata	43 13 32.5	30 50 24.7	.....	201.8
S. Vincenzo, der Glockenthurm	Viterbo	42 13 27.7	29 50 32.1	.....	237.6 ¹⁾
S. Vito, »	Forlì	44 5 6.8	30 7 12.1	.....	.....
» »	Ferrara	44 45 14.1	29 32 13.9	.....	.....
S. Zaccaria, »	Ravenna	44 17 57.0	29 51 47.4	.....	15.9
Sarterone, ein Pallast	Forlì	44 8 33.8	30 7 8.2	.....	.....
Sassatelli, der Glockenthurm	Ferrara	44 31 19.8	29 26 12.7	.....	11.4
Savenuzzo, »	»	44 54 11.8	29 27 40.5	.....	.....
Savignano, der Thurm des Dorfes	Forlì	44 5 30.2	30 3 45.5	.....	37.6
» der Glockenthurm	Bologna	44 28 38.4	28 42 11.3	.....	119.0
Scapezzano, der Glockenthurm des Nonnenkl. .	Urbino u. Pesaro	43 43 12.6	30 49 52.2	.....	101.0
Scortichino, der Glockenthurm	Ferrara	44 52 35.3	28 59 21.8	.....	17.4
Segni, der Glockenthurm von S. Peter	Velletri	41 41 47.3	30 41 20.4	352.6	360.1 ²⁾
Selva, der Glockenthurm	Bologna	44 33 21.8	29 17 34.4	.....	21.2
Sepolcro di Cecilia Metella, das Centrum des Grabmals	Comarca	41 51 6.4	30 11 6.6	.....	.....
Serraglio, der Glockenthurm	Bologna	44 30 38.6	29 25 11.0	.....	9.5
Serravalle, »	Ferrara	44 58 2.4	29 42 30.1	.....	.....
Settefonti, »	Bologna	44 23 43.5	29 7 36.1	.....	202.2
Sette Polesini, »	Ferrara	44 53 49.6	29 7 26.0	.....	.....

Die Höhe bezieht sich ¹⁾ auf die Spitze der Laterne der Kirchenkuppel, ²⁾ auf das Gesimse des Thurmes.

Namen der Örter und Bezeichnung der als Signale anvisirten Objecte	Provinz	Nördliche Breite	Länge	Höhe über dem Meere in Wiener Klafter	
				der Fuss	die Spitze
				der Signale	
Sezze, der Glockenthurm von S. Peter . . .	Velletri	41° 29' 52.0	30° 43' 25.6	.....	180.3
Sgurgola, der Glockenthurm der Pfarrkirche .	Frosinone	41 40 14.0	30 48 47.5	.....	.....
Sigillo, der Thurm des Gemeinde-Rathhauses .	Perugia	43 19 52.4	30 24 18.1	262.7	269.6
Solarolo, der Glockenthurm	Ravenna	44 21 37.0	29 30 28.4	.....	23.3
Sorbolungo, „	Urbino u. Pesaro	43 40 17.1	30 33 27.8	.....	199.1
Soriano, der Thurm della Rocca	Viterbo	42 25 9.6	29 53 59.5	.....	281.6
Spello, der Maria-Glockenthurm	Perugia	42 59 22.6	30 20 10.2	.....	149.0 ¹⁾
Spinazzino, der Glockenthurm	Ferrara	44 42 32.5	29 17 28.2	.....	16.0
Spoleto, der Glockenthurm der Domkirche . .	Spoleto	42 44 6.0	30 24 15.2	202.2	225.7
Staffolo, der Glockenthurm	Ancona	43 25 59.6	30 51 2.6	.....	248.4
Stimigliano, „	Rieti	42 17 57.1	30 13 48.4	.....	.....
Stronecone, der Glockenthurm d. Maria-Pfarrkirche	Spoleto	42 29 51.2	30 19 35.8	.....	.....
Sutri, der Glockenthurm	Viterbo	42 14 27.1	29 53 25.8	.....	.....
Tamera, „	Ferrara	44 52 31.5	29 26 23.2	.....	20.4
Tegnano, der Thurm	Macerata	43 27 18.8	30 55 8.7	.....	145.2
Terni, der Glockenthurm der Domkirche . . .	Spoleto	42 33 37.2	30 18 27.6	.....	93.2
Terracina, das Centrum des Lazarethes . . .	Velletri	41 17 3.7	30 55 15.6	.....	.....
Terrassina, der Telegraph	Ravenna	44 20 44.4	29 58 7.0	.....	.....
Tessenano, der Glockenthurm der Pfarrkirche	Viterbo	42 28 41.4	29 27 17.3	.....	.....
Testa (Valle), der Kamin des Hauses . . .	Ferrara	44 38 51.1	29 36 31.3	.....	.....
Tivoli, der Franziskus-Glockenthurm	Comarca	41 57 42.0	30 27 38.4	.....	.....
Tizzano, der Glockenthurm	Bologna	44 28 3.4	28 55 5.6	.....	.....
Todi, der Fortunatus-Glockenthurm	Perugia	42 46 47.0	30 4 13.5	.....	241.2
Tolfa, der höchste Theil einer verfallenen Festung	Civitavecchia	42 9 6.1	29 36 28.9	.....	297.2
Torre Albani, der Thurm	Urbino u. Pesaro	43 40 24.1	30 56 2.6	.....	69.0
» Badino, die Kuppel der Kirche	Velletri	41 17 1.5	30 51 49.0	.....	.....
» Beregna, ein isolirter verfallener Thurm .	Camerino	43 10 44.2	30 46 58.1	.....	408.8
» d' Astura, der Thurm	Comarca	41 24 27.0	30 25 45.1	.....	.....
» dei Cavalli, „	Bologna	44 34 50.0	29 23 25.2	.....	11.2
» del Fico, „	Velletri	41 13 26.9	30 45 14.0	.....	.....
» dell' Abate, „	Ferrara	44 54 13.5	29 55 39.0	.....	11.0
» della Metola, ein verfallener Thurm . . .	Urbino u. Pesaro	43 38 10.0	30 2 41.7	.....	381.1
» dell' Uccellino, der Thurm	Bologna	44 46 54.1	29 13 14.2	.....	18.9
» d'Ercolani, „	Ferrara	44 24 36.9	29 39 35.5	.....	16.3

¹⁾ Diese Höhe bezieht sich auf das Gesimse unter dem Kegel.

Namen der Örter und Bezeichnung der als Signale anvisirten Objecte	Provinz	Nördliche Breite	Länge	Höhe über dem Meere in Wiener Klafter	
				der Fuss	die Spitze
				der Signale	
Torre di Corneto, der Thurm	Civitavecchia	42° 12' 37.0	29° 22' 19.3	.....	.....
» d' Jesi, ein isolirter Thurm	Ancona	43 28 54.2	30 57 12.3	165.0	181.2
» di Fogliano, das Centrum	Velletri	41 22 58.7	30 34 55.2	.....	.....
» di Galliera, der Thurm	Bologna	44 45 19.4	29 3 26.0	.....	18.4
» di Maccaresse, »	Comarca	41 52 0.7	29 51 20.7	.....	.....
» di Mantalto, »	Civitavecchia	42 19 46.3	29 14 25.3	.....	.....
» di Monte Majo, ein eingefallener Thurm .	Urbino u. Pesaro	43 37 25.7	30 4 37.5	.....	379.5
» di Palme, ein isolirter Baum	Fermo	43 11 50.6	31 26 34.1	.....	.....
» di Paola, der Thurm	Velletri	41 14 44.9	30 41 57.4	.....	.....
» di Spada, »	Ferrara	44 46 55.6	28 53 45.1	.....	20.0
» di Tieni, »	»	44 49 39.0	29 42 15.4	.....	14.6
» d' Orlando, ein verfallener Thurm . . .	Civitavecchia	42 8 1.1	29 26 27.4	.....	39.2
» Flavia, der Thurm	»	41 57 18.3	29 42 48.3	.....	.....
» Galeazza, »	Bologna	44 47 51.9	28 56 32.1	.....	24.3
» Maggiore, ein isolirter verfallener Thurm .	Comarca	41 41 49.0	30 13 49.0	.....	.....
» Nuova, der Thurm	»	41 51 45.0	30 16 55.5	.....	42.9
» Olevola, »	Velletri	41 15 3.3	30 46 57.9	.....	.....
» Palidoro, »	Comarca	41 54 53.5	29 48 38.2	.....	.....
» Rossa, der Thurm	Ferrara	44 39 59.3	29 52 31.3	.....	.....
» S. Agostino, »	Civitavecchia	42 9 26.1	29 23 52.4	.....	.....
» S. Lorenzo, »	Comarca	41 32 48.3	30 12 28.0	.....	.....
» S. Michele, »	»	41 44 31.9	29 54 59.2	.....	.....
» Treponti, der Glockenthurm	Velletri	41 30 29.3	30 36 34.6	.....	.....
» Vajanica, der Thurm	Comarca	41 37 28.4	30 7 22.2	.....	.....
Toscanella, der Uhrthurm	Viterbo	42 24 58.1	29 32 22.7	.....	107.4
Trebbo, der Glockenthurm	Bologna	44 33 29.6	28 58 53.8	.....	34.0
Treja, »	Macerata	43 18 44.5	30 58 33.1	.....	191.9
Trevi, der Glockenthurm der Domkirche . .	Spoletto	42 52 38.9	30 24 37.4	223.6	235.7 ¹⁾
Trinciare, das Wachhaus	Civitavecchia	42 15 25.7	29 20 2.7	.....	.....
Tresigallo, der Glockenthurm	Ferrara	44 49 3.2	29 33 43.6	.....	.....
Umana (Valle), ein Kamin	»	44 35 1.5	29 45 58.0	.....	.....
Urbania, der Glockenthurm v. S. Francesco .	Urbino u. Pesaro	43 40 8.2	30 11 17.1	145.5	.....
Urbisaglia, der Glockenthurm	Macerata	43 11 48.3	31 2 29.7	.....	179.0
Vaccolino, »	Ferrara	44 48 8.8	29 50 29.5	.....	7.2

¹⁾ Diese Höhe bezieht sich auf das Gesimse unter der kleinen Kuppel.

Namen der Örter und Bezeichnung der als Signale anvisirten Objecte	Provinz	Nördliche Breite	Länge	Höhe über dem Meere in Wiener Klafter	
				der Fuss	die Spitze
				der Signale	
Valentano, der Glockenthurm der Johanneskirche	Viterbo	42° 34' 5.6"	29° 28' 58.0"	289.7	301.1 ¹⁾
Valmontone, die Kuppel der Kirche	Velletri	41 46 32.0	30 35 0.0	.....	177.8
Varignana, der Pallast Bargellini	Bologna	44 24 4.4	29 10 20.6	.....	.....
Vedriano, der Glockenthurm	"	44 21 59.1	29 10 35.4	.....	244.8
Velletri, der Stadtglockenthurm, genannt la Corte	Velletri	41 41 9.5	30 26 29.4	.....	210.3 ²⁾
Verginese, der Thurm	Ferrara	44 44 30.0	29 28 55.2	.....	.....
Veroli, der Glockenthurm von S. Maria Saluna.	Frosinone	41 41 26.5	31 4 49.5	.....	320.8
Vetralla, der Glockenthurm der Domkirche . .	Viterbo	42 19 12.3	29 43 4.9	.....	.....
Vico novo, der Glockenthurm	Ferrara	44 50 32.9	29 26 5.4	.....	16.1
Vigarano Mainarda, "	"	44 50 33.6	29 9 45.7	.....	25.8
Vigarano Pieve, "	"	44 51 47.9	29 10 32.3	.....	.....
Villa Fontana, "	Bologna	44 29 42.2	29 16 32.8	10.1	27.5
Villanuova, "	Ferrara	44 26 56.1	29 43 11.2	.....	15.9
Viterbo, der Gemeindethurm	Viterbo	42 25 0.7	29 46 9.8	.....	194.6
Voghenza, der Glockenthurm	Ferrara	44 45 56.9	29 24 50.2	.....	13.8
Voghiera, "	"	44 45 26.9	29 24 50.2	.....	21.7
Volano, der Telegraph	"	44 48 14.6	29 54 59.0	.....	.....
Voltone, der Glockenthurm auf dem Herrenhause	Viterbo	42 36 12.7	29 22 43.0	.....	232.5
Zello, der Glockenthurm	Ravenna	44 20 48.2	29 25 54.4	.....	28.6
Zenzalino, "	Ferrara	44 53 39.5	29 31 45.9	.....	.....
Zenzerigolo, "	Bologna	44 38 36.5	28 53 35.6	.....	22.0
Zocca, "	Ferrara	44 56 23.7	29 24 37.6	.....	.....
Zola Predosa, "	Bologna	44 29 28.6	28 52 27.4	.....	65.6

Die Höhe bezieht sich ¹⁾ auf das Gesimse unter den Kegel, ²⁾ auf den First des Daches.

Höhe über dem Meere einiger Seen und anderer Punkte.

Namen der Örter und Bezeichnung der Objecte, auf welche die Höhe sich bezieht.	Provinz	Höhe
Bolsena - See, die Oberfläche	Viterbo	160.0
Bracciano- "	Comarca	86.6
Castello- "	"	154.6
Nemi- "	"	172.6

Namen der Örter und Bezeichnung der Objecte, auf welche die Höhe sich bezieht.		Provinz	Höhe
Trasimeno - See, die Oberfläche		Perugia	136.4
Bauco, die Spitze des Glockenthurmes des Dorfes		Frosinone	268.2
Castel Guido, » des kleinen Glockenthurmes auf der Kirche des Dorfes . .		Comarca	46.5
Castelliccio, » des Glockenthurmes des Dorfes (nord-östlich von Norcia) .		Spoletto	777.1
Civitella Conti, » » »		Orvieto	261.3
Fratticiola, » des auf dem westlichen Theil des Dorf-Umkreises errichteten Thurmes		Perugia	356.9
Magione, » eines grossen Thurmes auf dem nördlichen Theil des Dorfes .		»	204.7
M. Acuto, » des Thurms (westlich von M. Corona)		»	487.6
» Cucco, » » (östlich von Costacciaro)		Urbino u. Pesaro	826.0
» di Coscerno, » » (östlich von Spoleto)		Spoletto	887.2
» Il Passaggio, » » (nördlich von Veroli)		Frosinone	1086.9
» Pittino, » » (westlich von Trevi)		Spoletto	759.9
Piedilugo, » einer verfallenen Rocca (östlich von Terni)		»	298.4
Ripi, » des Glockenthurmes		Frosinone	168.6
Rosario, » » »		Spoletto	196.7
Torgiano, » » »		Frosinone	131.4

V e r z e i c h n i s s

der geographischen Positionen einiger trigonometrischen Punkte zweiter Ordnung in Toscana.

Namen der Örter und Bezeichnung der als Signale anvisirten Objecte.	Nördliche Breite	Länge	Höhe über dem Meere in Wiener Klafter	
			der Fuss	die Spitze
			der Signale	
Abbadia, S. Salvatore, der Glockenthurm	42° 52' 55.3	29° 20' 24.8	.....	.....
Altopascio »	43 48 52.0	28 20 20.8	.....	.....
Argentiera, ein isolirter Thurm	42 25 5.0	28 47 28.8	.....	.....
Batignano, der Glockenthurm	42 52 2.4	28 49 50.3	.....	.....
Calamita, ein Haus	42 43 49.2	28 3 34.8	.....	.....
Caldana, der Glockenthurm	42 53 44.5	28 35 27.6	.....	106.8 ¹⁾
Capalbio, ein verfallener Thurm	42 27 16.4	29 5 0.1	.....	126.3
Casole, der Glockenthurm der Domkirche	43 20 30.0	28 42 25.2	.....	.....

¹⁾ Diese Höhe bezieht sich auf das Gesimse des Glockenthurms.

Namen der Örter und Bezeichnung der als Signale anvisirten Objecte.	Nördliche Breite	Länge	Höhe über dem Meere in Wiener Klafter	
			der Fuss	die Spitze
			der Signale	
Castellazzara, der Glockenthurm	42° 46' 17.1	29° 21' 50.1	.....	.....
Castiglione della Pescaja, der Glockenthurm	42 45 52.0	28 32 34.8	.....	.....
Cecina, die nord-östliche Ecke des Forts	43 18 1.3	28 9 12.5	.....	.....
Cerreto Guidi, der Glockenthurm	43 45 30.9	28 32 36.8	.....	.....
Civitella, »	42 59 37.8	28 56 39.5	.....	182.8
Giglio, »	42 21 56.9	28 33 48.0	.....	.....
Grosseto, der Glockenthurm der Domkirche	42 45 34.9	28 46 40.8	6.3	19.0 ¹⁾
» der Glockenthurm der St. Peters-Kirche	42 45 40.9	28 46 38.2	.....	.....
» die Laterne des Hauses Landi	42 45 36.6	28 46 45.8	6.7 ²⁾	17.7 ³⁾
Isola Cerboli, ein Thurm	42 51 28.6	28 12 41.5	.....	.....
» del Giglio, der höchste Punct, genannt Pagana	42 21 0.0	28 33 52.4	261.3	.....
» der Thurm des Lazarethes	42 21 58.0	28 34 53.4	.....	.....
» Monte Cristo, der höchste Punct	42 20 14.9	27 58 24.2	.....	.....
» Palmajola, ein Thurm	42 51 55.0	28 8 18.7	.....	.....
Lajatico, der Glockenthurm	43 28 35.4	28 23 35.8	.....	.....
Lari, »	43 33 56.8	28 15 23.5	.....	.....
Livorno, der Glockenthurm der Domkirche	43 32 58.6	27 58 24.4	.....	26.7
Macchia tonda, ein Wachhaus am Meere	42 24 5.7	29 0 37.3	.....	.....
Marzoco, ein Thurm	43 33 57.6	27 58 3.9	.....	.....
Massa marittima, der Augustinus-Kirchthurm	43 3 1.8	28 33 23.0	.....	229.5
Monte Alto, ein Zeichen	43 2 47.9	28 48 20.6	419.4	.....
» Amiata, die Spitze	42 53 13.0	29 17 14.5	913.4	.....
» Argentario, die höchste Spitze	42 23 10.7	28 50 0.1	.....	335.5
» Buceto, die Spitze	42 50 31.4	29 9 3.2	615.2	.....
» Catini, ein viereckiger grosser Thurm	43 23 31.9	28 24 54.9	.....	.....
» di Castellazzara, der höchste Gipfel	42 46 17.1	29 20 51.4	582.5	.....
» di Cetona, der Gipfel	42 55 46.4	29 32 23.3	602.2	.....
» Orsajo, der Glockenthurm	42 53 24.1	28 52 7.0	.....	210.1
» Pescali, der Gemeindethurm	42 52 56.8	28 45 1.6	.....	126.0
» Rotondo, der Glockenthurm	43 8 45.5	28 31 10.7	285.4	294.3
» Scudajo, der Glockenthurm	43 19 34.9	28 17 19.8	.....	140.0
Montiano, »	42 38 45.3	28 53 13.2	.....	148.3
Moscona, ein sehr grosser Thurm	42 48 49.8	28 48 57.4	.....	172.2

Die Höhe bezieht sich ¹⁾ auf das Parapet der Sohle der Glockenhalle, ²⁾ auf den Fussboden der Stiege, ³⁾ auf das Parapet des Fensters der Laterne.

Namen der Örter und Bezeichnung der als Signale anvisirten Objecte.	Nördliche Breite	Länge	Höhe über dem Meere in Wiener Klafter	
			der Fuss	die Spitze
			der Signale	
Murci, der Glockenthurm	42° 44' 24".9	29° 4' 15".2	.....	309.6
Pian Castagnajo, der Glockenthurm	42 50 52.7	29 21 25.6	.....	.....
Pisa, der hängende Thurm der Domkirche	43 43 21.5	28 3 37.3	1.9	29.8
Poggio Cavallo, ein Monument	42 45 56.2	28 49 52.5	9.4	11.3
Porcellino, ein Thurm	42 47 48.7	28 22 33.7	.....	.....
Rocca Federighi, der Glockenthurm	43 1 29.4	28 44 31.6	.....	293.9
Rocca Sillana, ein alter verfallener Thurm	43 16 27.1	28 35 55.1	.....	.....
S. Casciano de' Bagni, der Glockenthurm	42 52 17.3	29 32 21.9	.....	.....
S. Martino (a Poggio pelato)	42 40 15.4	29 15 33.3	.....	.....
S. Rocco, der Mittelpunkt des Forts	42 42 55.7	28 39 2.4	.....	.....
Siena, der Thurm del Mangia genannt	42 51 39.9	28 52 49.5	.....	213.6
Tirli, der Glockenthurm	42 50 40.8	28 33 38.6	.....	217.5
Torre delle Saline, ein Thurm	42 30 12.3	28 51 37.6	.....	.....
Uccellina, ein verfallener Thurm	42 38 5.7	28 45 37.4	.....	.....
Volterra, der Glockenthurm der Domkirche	43 24 6.0	28 31 20.3	.....	.....

Relations - Auszug

des Ingenieurs Johann Marieni über die trigonometrischen Arbeiten, die von demselben in den Jahren 1841, 1842 und 1843 im Kirchenstaate und in Toscana ausgeführt worden sind.

Wie bereits im Vorworte zum ersten im verflossenen Jahre veröffentlichten Theile dieser Arbeiten angedeutet wurde, hatte der Ingenieur Marieni folgende Aufträge:

1. Ein Dreiecksnetz 1. Ordnung im südlichen Theile des Kirchenstaates zwischen den Apenninen und dem mittelländischen Meere aufzustellen, welches von den Seiten M. Carpegna — M. Catria, M. Catria — M. Sanvicino der in den Jahren 1809 und 1811 in den Marken von Ancona und Macerata ausgeführten Triangulirungen ausgehen sollte; falls aber auf diesen Bergen die Mittelpunkte der in früherer Zeit errichteten Pyramiden nicht mehr mit Sicherheit aufgefunden werden könnten, wäre die Triangulirung von den nördlicher gelegenen Seiten S. Marino — M. Luro, M. Luro — Scapezzano aufzunehmen gewesen. Rücksichtlich dieser Arbeiten war demselben vorgeschrieben:

- Wo möglich der um das Jahr 1752 von den P. P. Boscovich und Maire ausgeführten Triangulirung zwischen Rimini und Rom zu folgen.
- An die kleine, bereits anderwärts erwähnte Triangulirung der Astronomen Conti und Ricchebach anzubinden.
- Die Anbindung mit dem trigonometrischen Netze des Königreiches beider Sicilien zu besorgen, welches von den dortigen Genie-Offizieren bis an die Grenzen dieses Staates ausgedehnt worden ist.

d) Die Anbindung an die Triangulirung des P. Inghirami in Toscana sowohl in der Nähe von Anghiari und Borgo S. Sepolcro, als bei Radicofani zu bewerkstelligen.

2. Sollte in der erwähnten Ausdehnung des päpstlichen Gebietes eine hinreichende Anzahl Punkte zweiter und dritter Ordnung bestimmt werden, die zur Basis der weitem Aufnahme mit dem Messtische zu dienen hatte, um die Kataster-Mappen, welche die päpstliche Regierung für jedes Communal-Territorium einzeln schon hatte aufnehmen lassen, zu vereinigen, zu ordnen und zu verbessern.

3. Die Berechnung der Coordinaten jener Punkte vom Meridiane und Perpendikel von Mailand zu führen, die von Zeit zu Zeit im Süden der Apenninen festgestellt sein würden, um die Resultate sobald als möglich der Abtheilung von Offizieren zu liefern, welche mit der topografischen Arbeit, die gleichzeitig stattfinden sollte, beauftragt war.

4. Das erwähnte Dreiecksnetz erster Ordnung längs dem mittelländischen Meere vom päpstlichen Staate bis Livorno fortzusetzen, um dasselbe hier mit der letzten Seite Livorno — M. Serra der im Jahre 1817 durch den Astronomen Brioschi von der Lombardie aus geführten Vermessung zu verbinden. In Betreff dieses Netzes war ihm empfohlen, sich besonders der schon von P. Inghirami bestimmten Punkte zu bedienen, nämlich Moscona, Poggio Montieri, Populonia, Poggio al Pruno, Volterra, Lari und Montalcino, ingleichen die Anbindung mit den Observatorien von Florenz und Pisa, so wie mit der Basis von S. Pietro in Grado bei Livorno zu besorgen, die ebenfalls von P. Inghirami gemessen ist.

5. Endlich sollte derselbe besonders im Kirchenstaate die Zenith-Distanzen aller Punkte erster, zweiter und dritter Ordnung messen, und alle nöthigen Daten sammeln, um mit hinreichender Genauigkeit die Höhe über dem Meeres-Horizonte bestimmen zu können.

Der Ingenieur Marieni wurde sonach in den Stand gesetzt, am 27. März 1841 von Wien nach Rimini abzureisen, und zur Aushilfe in der Zeichen-Errichtung, sowie zur Recognoscirung des Terrains wurde ihm ein Individuum aus dem Stande der topografischen Zeichnungs-Kanzlei des militärisch-geografischen Institutes als Gehilfe beigegeben.

Seine erste Beschäftigung war die Recognoscirung auf den Bergen Carpegna, Catria und Sanvicino zur Auffindung der alten Zeichen und zur Errichtung der neuen. Auf den beiden ersten gelang es ihm nicht, den Mittelpunkt der alten Zeichen zu finden, obschon er in der Erde einige Stücke faules Holz vorfand, die wahrscheinlich deren Überreste waren. Er konnte daher nicht mehr bei den erwähnten Seiten, sondern musste mit nicht geringem Zeitverluste von der weit entfernteren S. Marino — M. Luro seine Arbeit beginnen, deren Endpunkte Glockenthürme sind. Die Berge Carpegna und Catria wurden jedoch von dem Ingenieur Marieni als trigonometrische Punkte wieder angenommen, und es zeigte sich später aus der Berechnung der Dreiecke, dass das Centrum der auf denselben errichteten Zeichen mit jenem der alten zusammentreffe. Auf dem M. Sanvicino bestand noch der untere Theil des steinernen Zeichens, welches die neapolitanischen Offiziere bei der im Jahre 1814 von den Marken bis in das Königreich Neapel fortgesetzten Triangulirung auf der Stelle des alten errichtet hatten, so dass man die Seite M. Catria — M. Sanvicino als die zweite Ausgangsseite, wie es vorgeschrieben war, benützen konnte, und es ist ihm desswegen der Standpunkt in Scapezzano entbehrlich geworden.

Bis Ende Juni hatte derselbe die Recognoscirung des Terrains von den Apenninen bis zum Parallel von Spoleto zu Stande gebracht, fast alle Zeichen errichten lassen, und die Beobachtungen der Winkel begonnen, die er dann in den Monaten Juli und August unter Entgegenwirken häufigen Regens, trüber Atmosphäre und heftiger Winde fortsetzte, welche letztere besonders auf dem Kamme der Apenninen herrschen, wesshalb derselbe oft lange Zeit auf einigen Beobachtungsstationen dieses Gebirges verweilen musste.

Bei dieser Schwierigkeit, günstige Umstände für die Beobachtung zu treffen, und mit Rücksicht auf die kurze Sehweite des Theodoliten-Fernrohres, mit dem er versehen war, musste derselbe für die folgende Strecke zu dem Entschlusse kommen, Dreiecke mit kleinerer als der gewöhnlichen Ausdehnung zu bilden.

In den letzten vier Monaten jenes Jahres brachte der Ingenieur Marieni die Recognoscirung vom Parallel von Spoleto bis fast nach Rom, beendete in derselben Zeit die Beobachtungen auf den Stationen Pizzo di Sevo, M. Fionchi, M. Martano, Perugia, so wie auf allen nördlicher gelegenen, und bewirkte auch die Verbindung mit den trigonometrischen Netzen von Toscana und Neapel. Diese besteht nun bei Toscana mit dem ganzen

Dreiecke Borgo S. Sepolcro — Anghiari — M. S. Maria, nur bemerkt derselbe, dass es nach dem angestellten Vergleiche seiner beobachteten Winkel mit jenen des P. Inghirami scheint, der letztere habe in Anghiari nicht das Centrum des Thurmes, wie Marieni, sondern vielmehr die Mitte der gegen Borgo S. Sepolcro zugekehrten Seite als Signal angenommen, die sich über die Plattform des Thurmes erhebt und in ihrer Mitte eine Glocke hat.

Der aus den beiden Triangulirungen zu ziehende Vergleich der Resultate muss daher auf der Seite S. Maria in Borgo S. Sepolcro vorgenommen werden.

Die Vereinigung mit dem neapolitanischen Netze geschah an der Seite M. Terminillo — Pizzo di Sevo, wo die trocken gemauerten Zeichen der Genie-Offiziere jenes Staates, obschon ein wenig verfallen, noch aufzufinden waren. Auf Terminillo hat Marieni keine Beobachtungen mehr vorgenommen, weil die Ermächtigungs-Schreiben des neapolitanischen Guberniums in zu sehr vorgerückter Jahreszeit ihm zugekommen sind, als bereits häufiger Schnee auf jenem Berge lag und dessen Besteigung nicht mehr zuließ.

Aus Ursache der bereits erwähnten ungünstigen atmosphärischen Umstände und der kleinen Sehweite des Theodoliten musste der Ingenieur Marieni auch das Vorhaben aufgeben, einige Winkel der Triangulirung der P. P. Boscovich und Maire zu messen, weil die Seiten der sie bildenden Dreiecke von beträchtlicher Länge sind. Er unterliess übrigens nicht, alle Punkte derselben neu zu bestimmen, äussert jedoch in dieser Beziehung, dass es ein glücklicher Zufall sein würde, wenn sich die neu erbauten Signale auf der Stelle der alten befinden sollten, indem die damals errichteten Zeichen ganz zerstört und keine Spuren mehr davon zu finden waren.

Die Berge, wo die Unsicherheit rücksichtlich der Identität der Stelle der neuen Zeichen im Vergleiche mit den alten am grössten sich darstellt, sind: Carpegna, Pennino, Tezio und Soriano, weil diese ziemlich flache und ausgedehnte Kuppen haben, und ausserdem der letzte mit einem alten, dichten Eichenwalde bedeckt ist, so dass der Ingenieur Marieni nebst einer beträchtlichen Waldlichtung das Zeichen auf einem grossen Baumstamme aufsetzen musste, um es der Art zu erheben, dass es von einigen der herumliegenden Punkte aus gesehen werden konnte.

Um die topografische Aufnahme im Kirchenstaate zu beschleunigen, war dem Ingenieur Marieni vom k. k. militärisch-geografischen Institute angeordnet worden, die Triangulirung auch im Winter fortzusetzen. In der Voraussicht jedoch, dass der bereits gefallene, oder noch zu erwartende Schnee es ihm unmöglich machen würde, die Zeit mit Vortheil in dem nördlich von Rom gelegenen Gebirge zu verwenden, hielt es derselbe für rathlicher, sich in den südlicheren Theil gegen die Pontinischen Sümpfe zu begeben, in der Hoffnung, dort ein milderres Klima zu finden. Auch hatte derselbe beschlossen, daselbst einstweilen nur eine einfache Dreieckskette aufzustellen, um in den Stand gesetzt zu sein, sich gleichzeitig mit der Berechnung der Coordinaten der trigonometrischen Punkte zu beschäftigen, die wie gesagt, zur Grundlage der darauf folgenden topographischen Arbeiten dienen mussten.

Indess hatte derselbe am 10. December kaum den M. Peglio erreicht, als er gezwungen war, des eben an dem Tage gefallenen Schnees wegen, den Gedanken zu weiteren Arbeiten auf dem Felde aufzugeben, wesshalb er sich unmittelbar nach Rom verfügte.

Die ersten drei Monate des Jahres 1842 waren rauh und die Atmosphäre blieb immer neblig, wesshalb der Ingenieur Marieni auch nur einige Recognoscirungen vornehmen konnte. Später hingegen beschleunigte er die Arbeit unter besonders günstiger Einwirkung des Frühjahres und Sommers der Art, dass er gegen Ende December die Triangulirung des ganzen Kirchenstaates beendet hatte.

Er vereinigte in diesem Jahre neuerdings sein Dreiecksnetz mit jenem des Königreichs Neapel an den Seiten M. Petrella — M. Serracomune und M. Petrella — M. Viglio, auf welchen Bergen ihm ebenfalls die von den neapolitanischen Offizieren errichteten steinernen Zeichen dienten, die er nur auszubessern hatte.

Übrigens hat derselbe die Winkel auf M. Viglio nicht beobachtet, um nicht zum Nachtheile der übrigen dringenden Arbeiten Zeit zu verlieren, sondern er begnügte sich, dieselben von der Summe der andern beiden Winkel in den bezüglichen Dreiecken abzuleiten, so wie es nach dem Obigen auf M. Terminillo geschah. Demungeachtet ist die Lage dieser beiden Berge hinreichend gut bestimmt, wie bereits auf pag. 69 des ersten Heftes bemerkt wurde, und wie auch aus pag. 63 dieses zweiten erschen werden kann.

Aus der vorbemerkten Vereinigung der beiden trigonometrischen Netze ergibt sich die Verbindung der

beiden astronomischen Observatorien von Neapel und Rom mittelst eines Dreiecksnetzes, das sich fast direkt von einem Orte zum andern hin erstreckt.

Die Verbindung des neuen Netzes im Kirchenstaate mit den bereits anderwärts erwähnten und von den Astronomen Conti und Ricchebach um Rom gemessenen Dreiecken wurde an verschiedenen Seiten bewirkt, worunter der Ingenieur Marieni zur Aufstellung eines Vergleiches folgende empfiehlt, nämlich S. Pietro di Roma — Casino Negroni, S. Pietro — Castel Gandolfo und S. Pietro — Pratica. Der angestellte Vergleich der beiden ersten ist bereits im ersten Hefte pag. 68 zu sehen.

Er hielt es übrigens nicht für nothwendig mit seinen Dreiecken bis zum Osservatorio del Collegio Romano fortzugehen, welches durch jene der genannten Astronomen ohnehin gut bestimmt ist, wovon die Überzeugung daraus hervorgeht, dass die sowohl von ihm, als von diesen Astronomen auf der Kuppel S. Pietro gemessenen und im ersten Hefte pag. 68 enthaltenen Winkel so übereinstimmen, dass bei der geringen Entfernung der Objecte die unbedeutenden Unterschiede füglich unberücksichtigt bleiben können.

Wie demselben vorgezeichnet war, unterliess er auch nicht die Zenith-Distanzen aller trigonometrischen Punkte des Kirchenstaates zu messen, und die nöthigen Elemente zu erheben, um mit zureichender Genauigkeit die Höhen über dem Meere zu berechnen. Ausgenommen davon sind nur einige Punkte, die an dem Meeresstrande selbst liegen, wo die Kenntniss ihrer Höhe auch keinen Zweck hat, und einige andere, wo derselbe wegen ungünstiger atmosphärischer Umstände viel Zeit hätte verlieren müssen.

Im Winter 1843 konnte Marieni mit den trigonometrischen Arbeiten gegen Toscana nicht die gewünschten Fortschritte machen, weil gleich nach Zurücklegung der ersten Station Radicofani, anfangs Jänner, die Jahreszeit sich regnerisch und aus Ursache des im Gebirge gefallenen Schnees auch rauh einstellte, so dass derselbe bald nach Beginn der Recognoscirung in jenem Staate gezwungen war, sich nach Grosseto zurückzuziehen, wo er bis Mitte März blieb. Da er übrigens manchen günstigen Zeitpunkt nicht unbenützt verstreichen lassen wollte, so wurden die Zeichen auf Poggio Montieri und auf den Bergen Leone und Ballone ungeachtet des dort liegenden Schnees errichtet. Er selbst nahm die Arbeit Mitte März wieder auf, und setzte sie dann ohne Unterbrechung bis zu ihrer Beendigung fort, nämlich bis zur Vereinigung des trigonometrischen Netzes des Astronomen Brioschi im Lucchesischen und bis zur Sternwarte von Florenz genannt Ximeniana oder delle scuole Pie a S. Giovannino, wo er die letzten Beobachtungen am 14. August machte.

Ausserdem entsprach er den andern, Eingangs erwähnten, Anordnungen der Direction des militärisch-geographischen Institutes, worüber er folgende Erklärungen beischliesst.

Über die Verbindung seines Netzes mit den Seiten des toscanischen M. Labbro — Manciano, Manciano — Olmi di Scansano (Dreieck 229) bemerkt derselbe, dass, obwohl auf dem ersten Berge keine Spur des vom P. Inghirami errichteten Zeichens zu finden war, es dennoch wahrscheinlich ist, dass das neu errichtete Zeichen auf derselben Stelle erbaut worden sei, sowohl weil der Berg kegelförmig ist, als auch weil die Aussagen ortskundiger Leute dahin lauten, dass es dieselbe Stelle wäre. Wollte man aber einen Vergleich zwischen beiden Messungen aufstellen, so wäre es besser, hiezu die Seite Manciano — Olmi di Scansano zu wählen, über deren identische Endpunkte kein Zweifel bestehen kann, weil zum Zeichen für den ersten Punkt der Pfarrthurm und für den zweiten ein Thürmchen diente, das im Prato degli Olmi auf einem gemauerten Fundamente errichtet ist, und worauf P. Inghirami ein Kreuz setzen liess, das in der Folge entweder durch Einfluss der Zeit oder aber durch muthwillige Zerstörung gänzlich abhanden kam.

Über die Verbindung der neuen Triangulirung mit jener von Lucca an der Seite Livorno — M. Serra bemerkt derselbe, dass sie nur mittelst eines nicht vortheilhaft conditionirten Dreieckes zu erreichen war, weil die Natur des Terrains der Art ist, dass östlich von Livorno und in geringer Entfernung davon eine Hügelkette von Nord gegen Süd sich erstreckt, wodurch man verhindert ist, diese Stadt von entfernteren Standpunkten aus zu sehen. Er musste desshalb zu diesem Zwecke einen Punkt auf der Kette selbst wählen, nämlich Poggio de Molini, um mit Livorno und M. Serra ein Dreieck zu bilden. In dem erstern dieser beiden Orte diente der Leuchthurm, in dem zweiten jenes Zeichen zum trigonometrischen Punkte, welches im Jahre 1817 vom Astronomen Brioschi aus Holz, später aber bei Gelegenheit, da Professor Abbé Bertini im Herzogthum Lucca seine trigonometrischen Operationen zum Gebrauche der Katasteraufnahme einleitete, von Stein erbaut worden. Nachdem aber

der Ingenieur Marieni im Jahre 1843 von diesem Zeichen nur das Fundament mehr antraf, und dieses selbst nicht auf dem obersten Theile der Bergkuppen, sondern etwas auf dem Abhange gegen Lucca lag, wesshalb es von einigen Puncten Toscana's, wie schon anderwärts erwähnt, nicht hätte gesehen werden können; so bediente sich derselbe eines neuen Signals, das er eigens auf der obersten Kuppe errichten liess, und reducirte hernach seine Beobachtungen auf den Mittelpunct des alten Zeichens.

Eine andere indirekte Verbindung mit der Lucchesischen Triangulirung wurde vom Ingenieur Marieni an der Seite M. Cimone — M. Serra aufgestellt. Derselbe bemerkte nämlich, dass auf dem ersteren dieser Berge das in früherer Zeit gesetzte Signal noch gut erhalten war, und bildete daher mit demselben die Dreiecke Nr. 207 und 208, pag. 36 des ersten Hefes, indem er die Winkel für M. Cimone aus der bezüglichen Summe der beiden andern ableitete.

Rücksichtlich des trigonometrischen Punctes der Sternwarte zu Florenz hat er den Mittelpunct der alten beweglichen kleinen Kuppel bestimmt, auf welche vom P. Inghirami alle Coordinaten der Puncte bezogen worden sind, die zur Grundlage des Katasters in Toscana gedient haben.

Auf der Sternwarte zu Pisa liess derselbe, nachdem seit einiger Zeit die beiden obern Stockwerke abgetragen sind, wie schon früher erwähnt wurde, ein Signal auf der östlichen Mauer derselben errichten, das ihm zum trigonometrischen Puncte diene.

Ausser den Puncten und Seiten der toscanischen Triangulirung, die derselbe nach erhaltener Weisung mit in die neue hineinzunehmen hatte, bestimmte er noch mehrere andere, so oft sich ihm die Gelegenheit darbot, sie ohne Zeitverlust zu beobachten; er brachte auch die Zenith-Distanzen von den meisten derselben bei, und sammelte die nöthigen Daten zur Berechnung der Höhen über dem Meere. Endlich bemerkt derselbe, dass bloss bei den Puncten Poggio al Pruno und Poggio Montieri eine Unsicherheit stattfinde, ob die neuen Signale auf der Stelle der alten erbaut seien, da er von letzteren nicht eine Spur mehr vorgefunden hatte.

I n h a l t.

	Seite
V orwort	III
Beobachtete Horizontal - Winkel in den Jahren 1841, 1842 und 1843	3
Uebersicht der reducirten gegenseitigen Zenith-Distanzen, der berechneten Refractions-Coëfficienten und Höhenunterschiede	37
Von den französischen Ingénieurs Géographes beobachtete Winkel erster Ordnung	42
Beobachtete Winkel zur Verbindung der Paduaner Sternwarte und der vom Freiherrn von Zach gemessenen Basis mit dem trigonometrischen Netze	55
Von den italienischen Ingénieurs Géographes beobachtete Winkel erster Ordnung	59
Dreiecke zur Ergänzung der Verbindung der trigonometrischen Vermessungen des Königreiches Neapel mit jenen der päpstlichen Staaten	62
Zusammenstellung und Ausgleichung auf 360° einiger zu den vorigen Dreiecken gehörigen sphärischen Winkel	64
Verzeichniss der geographischen Positionen der trigonometrischen Punkte zweiter Ordnung im Kirchenstaate	66
Höhe über dem Meere einiger Seen und anderer Punkte	84
Verzeichniss der geographischen Positionen einiger trigonometrischen Punkte zweiter Ordnung in Toscana	85
Relations - Auszug des Ingénieurs Johann Marieni über seine trigonometrischen Arbeiten	87

Verbesserungen für das erste Heft.

Seite	VII	Zeile	25 statt Reichenbach	lies Ricchebach
"	VIII	"	6 " d — d	" d — d'
"	37	△	212 " S. Giovannino	" S. Giovannino, o delle scuole Pie
"	38	△	217 " Sphär. Exc. 2."51	" Sphär. Exc. 0."51
"	65	Zeile	18 " 19083.87	" 19083.81
"	70	"	22 Col. 4 statt 0.71	"
"	72	"	32 Die Höhe über dem Meere von Orbetello statt 1135.79 und 1137.80	"
"	73	"	16 Länge von Radicofani statt 29° 25' 58."90	" 29° 25' 58."09
"	73	"	27 Col. 4 statt 530.17	"
"	91	"	22 statt 42 59 59.32	" 42 59 59.70
"	96	"	4 von unten statt 42 59 59.40, 2 8 22.40, 58485.02,	110923.4, 111952
			lies 42 59 59.60, 2 8 12.60, 58483.51,	110920.6, 111052

Verbesserungen für das zweite Heft.

Seite	66	Zeile	20 statt Aquapendente	lies Acquapendente
"	67	"	5 " Anagni	" Anagni
"	70	"	11 " Velletri	" Velletri
"	74	"	11 " Perugia	" Viterbo
"	74	"	4 von unten statt Forli	" Ravenna
"	78	"	6 statt Pimazzo	" Piumazzo ed Piumaro
"	80	"	7 " S. Biagio delle Verzane	" S. Biagio delle Vezzane

Marieni, Johann

Trigonometrische Vermessungen im Kirchenstaate und in Toscana Unter der
Direction des K. K. milit. geogr. Inst. in d. Jahren 1841, 1842 u. 1843

Bd.: 2

Wien 1847

4 Ital. 510 f-2

urn:nbn:de:bvb:12-bsb10052676-3